

**J. BRIZON & J. CASTAING**  
INTERNES DES HOPITAUX DE PARIS

*Bienvenue - avec nous !*

# LES FEUILLETS D'ANATOMIE

POUR LA PRÉPARATION DES CONCOURS HOSPITALIERS  
ET DES EXAMENS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

**FASCICULE XIV**

## **THORAX**

TRACHÉE - ŒSOPHAGE  
CŒUR (CONFIGURATION  
EXTERNE ET INTERNE  
RAPPORTS) — PÉRICARDE  
CROSSE DE L'AORTE  
CULS-DE-SAC DE LA PLÈVRE  
LIGAMENT TRIANGU-  
LAIRE DU POUMON  
PÉDICULES PULMONAIRES

**LIBRAIRIE MALOINE S.A.**  
27, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, PARIS





# TRACHÉE

C'est un conduit fibro-cartilagineux aérifère, qui fait suite au larynx et se divise en deux branches : les bronches.

## ORIGINE

Elle fait suite au larynx : — au bord inférieur du cartilage cricoïde,  
— à hauteur du bord inférieur de C6.

## TRAJET ET DIRECTION

- Elle descend presque verticalement, en avant de l'œsophage :
  - d'abord à la partie médiane et inférieure du cou,
  - puis à la partie supérieure du thorax, à l'union des 2 médiastins, antérieur et postérieur.
- Elle est un peu *oblique en bas et en arrière* et de plus en plus profonde (1). Elle est légèrement *déviée à droite* par l'appui de la crosse aortique. Elle présente un certain *degré de torsion* sur son axe, tel que la bronche gauche est sur un plan plus antérieur que la droite.

## TERMINAISON

Dans le thorax : — au niveau de D4 (2),  
— à la hauteur de l'angle de Louis,  
— un peu à droite de la ligne médiane.

Par bifurcation en 2 bronches, droite et gauche.

## FORME

Tube cylindrique, aplati en arrière dans le 1/4 ou le 1/5 postérieur de sa circonférence.

- La *partie antérieure*, cylindrique, présente :
  - 15 à 20 saillies transversales correspondant aux anneaux cartilagineux,
  - séparées par des dépressions interannulaires.
- La *partie postérieure*, musculo-aponévrotique, est plane.

La courbure du cylindre trachéal n'est pas parfaitement régulière :

- Légèrement *aplatie* : — transversalement en haut,  
— d'avant en arrière en bas.

— Présentant 2 *dépressions latérales* sur sa face gauche :

- en haut, *empreinte thyroïdienne* au niveau du lobe gauche,
- en bas, *empreinte aortique*.

## DIMENSIONS

- Longueur : 12 cm en moyenne, dont 6 à 7 pour la trachée cervicale.

- (1) — à 15 mm du plan cutané antérieur à son origine,  
— à 35 mm du bord supérieur du sternum,  
— à 80 mm au niveau de sa terminaison.

(2) En réalité les repères d'origine et de terminaison sont variables, car la trachée est mobile et ils ne sont valables que sur le cadavre.

Sur le vivant elle se termine au niveau de D5 ou même du disque D5-D6 (Rouvière).

- Calibre : — il augmente de haut en bas,  
— le diamètre transversal est supérieur à l'antéro-postérieur en bas, et inversement en haut,  
— en moyenne : 16 mm de diamètre (1).

#### CONFIGURATION INTÉRIEURE

- Rosée sur le vivant, grisâtre sur le cadavre.
- En avant, on voit des saillies correspondant aux anneaux cartilagineux.
- En bas, les 2 orifices des bronches sont séparés par une saillie antéro-postérieure : l'éperon trachéal.

### RAPPORTS

#### I — PORTION CERVICALE

La trachée cervicale est contenue dans la **gaine viscérale** (2) :

- C'est une membrane mince qui entoure la trachée et l'œsophage, et forme une partie de la loge thyroïdienne.
- Elle se prolonge en arrière par 2 cloisons sagittales qui s'attachent sur l'aponévrose prévertébrale.
- Elle se continue en haut par l'aponévrose péripharyngienne; envoie une expansion inférieure : la lame thyro-péricardique (ou cervico-péricardique).

#### 1° RAPPORTS ANTÉRIEURS :

La trachée est située dans la *région sous-hyoïdienne médiane*.

Elle répond de la superficie à la profondeur à :

- *La peau et le tissu cellulaire sous-cutané* contenant :
  - le peaucier du cou, latéralement,
  - des filets de la branche cervicale transverse du plexus cervical superficiel,
  - des veinules de la jugulaire antérieure.
- *L'aponévrose cervicale superficielle*
  - tendue de l'os hyoïde au bord antéro-supérieur du manubrium sternal,
  - engainant latéralement les *muscles sterno-cléido-mastoïdiens*,
  - contenant dans un dédoublement les *veines jugulaires antérieures*, qui pénètrent ensuite dans l'espace sus-sternal.
- *L'aponévrose cervicale moyenne*
  - formée de 2 feuillets, engainant les *muscles sous-hyoïdiens* :
    - les sterno-cléido-hyoïdiens, obliques en haut et en dedans, dans le feuillet superficiel,
    - les sterno-thyroïdiens, obliques en haut et en dehors, dans le feuillet profond.

(1) La longueur de la trachée est variable; elle augmente ou diminue suivant que le larynx s'élève ou s'abaisse.

Elle est un peu plus grande chez l'homme que chez la femme.

Le calibre est plus grand chez l'homme que chez la femme.

Chez l'enfant il passe de 5 mm chez le nouveau-né à 8 mm à 5 ans, 10 mm à 10 ans.

Sur le vivant le calibre est plus petit et ne dépasse pas 12 mm.

(2) La gaine viscérale est différemment interprétée dans sa constitution :

— Pour Charpy, elle dépend de l'aponévrose prévertébrale et engaine la trachée, l'œsophage et le corps thyroïde.

— Pour Sebileau, elle dépend de l'aponévrose moyenne qui détache l'aponévrose transverse;

Celle-ci forme : — la gaine vasculaire du paquet jugulo-carotidien;

— la gaine viscérale qui entoure trachée, œsophage et corps thyroïde.

— Pour Cunéo-Rouvière, elle est indépendante et entoure la trachée et l'œsophage.

Elle envoie un feuillet qui tapisse la face postérieure du corps thyroïde et s'unit au feuillet profond de l'aponévrose cervicale moyenne.

La loge thyroïdienne est donc formée par 2 formations fibreuses : la gaine viscérale et l'aponévrose cervicale moyenne.

Le bord axial de ces muscles répond à la face antérieure de la trachée, et limite le *losange de la trachéotomie*.

- En haut, elle est adhérente à l'aponévrose cervicale superficielle sur la ligne médiane et forme la *ligne blanche cervicale*.
- En bas, elle va s'attacher au bord postéro-supérieur du manubrium sternal; elle s'écarte de l'aponévrose superficielle, limitant avec elle l'espace *sus-sternal de Gruber* qui contient la partie terminale des veines jugulaires antérieures.

- *L'isthme du corps thyroïde*

recouvre les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> anneaux de la trachée et lui adhère intimement. Entre eux, un plexus veineux.

- *Au-dessus de l'isthme thyroïdien :*

- C'est le siège d'élection de la trachéotomie.
- *La pyramide de Lalouette* monte un peu à gauche de la ligne médiane, depuis l'isthme thyroïdien.
- L'anastomose transversale entre les artères et les veines thyroïdiennes supérieures droite et gauche suit le bord supérieur de l'isthme.

- *Au-dessous de l'isthme thyroïdien :*

- Le long de son bord inférieur, court l'anastomose transversale entre les artères thyroïdiennes inférieures droite et gauche.
- L'inconstante *artère thyroïdienne moyenne de Neubauer* monte sur la ligne médiane.
- *La lame thyro-péricardique* est tendue du bord inférieur de l'isthme au péricarde. Elle contient les *veines thyroïdiennes inférieures*. Elle engaine le tronc veineux brachio-céphalique gauche (1).
- *La loge thymique* est comprise entre cette lame et l'aponévrose cervicale superficielle; elle contient le thymus ou son reliquat fibreux.

## 2° RAPPORTS POSTÉRIEURS :

- *L'œsophage* est contenu aussi dans la gaine viscérale,
  - uni à la trachée par les fibres musculaires trachéo-œsophagiennes,
  - débordant la trachée à gauche, formant l'angle trachéo-œsophagien où monte le récurrent gauche.
- En arrière de l'œsophage : *l'espace rétro-viscéral* ; limité en arrière par la colonne vertébrale de C6 à D2, tapissée par les muscles prévertébraux et l'aponévrose prévertébrale.
- *Le sympathique* est très à distance en arrière et en dehors, derrière le paquet jugulo-carotidien.

## 3° RAPPORTS LATÉRAUX :

### A) DANS LA GAINE VISCÉRALE :

- *Les lobes latéraux du corps thyroïde :*

- recouvrent par leur face interne (moitié inférieure) les 6 premiers anneaux de la trachée,
- contenus dans la loge thyroïdienne, dépendance de la gaine viscérale,
- réunis à la trachée par le ligament latéral interne de Gruber.

(1) Ce tronc veineux croise la face antérieure de la trachée thoracique. Dans la turgescence asphyxique, elle peut déborder sur la trachée cervicale.

- *Les parathyroïdes inférieures*

sont à la face postérieure des lobes latéraux, dans la loge thyroïdienne.

- *Les nerfs récurrents*

- accompagnés par : — la chaîne lymphatique récurrentielle,  
— l'artère laryngée inférieure;
- montent en arrière des lobes latéraux, dans la loge thyroïdienne :  
— *le gauche* est dans l'angle trachéo-œsophagien;  
croise, par en arrière, les branches de l'artère thyroïdienne inférieure;
- *le droit*, plus externe et plus superficiel, rejoint la trachée au niveau du 2<sup>e</sup> anneau trachéal;  
croise, par en avant, le tronc de l'artère thyroïdienne inférieure.

- *Les artères thyroïdiennes inférieures*

- décrivent leur 2<sup>e</sup> courbe concave en haut pour atteindre la face postérieure des lobes latéraux au-dessus du pôle inférieur,
- et se divisent en 3 branches.

## B) EN DEHORS DE LA GAINÉ VISCÉRALE :

- *Le paquet jugulo-carotidien*

- contenu dans la gaine vasculaire;
- constitué par : — *la carotide primitive*, en dedans; plus proche de la trachée à droite qu'à gauche;
- *la jugulaire interne*, en dehors;
- *le pneumogastrique*, dans l'angle dièdre postérieur des 2 vaisseaux;
- accompagné par : — la chaîne lymphatique jugulaire sur les faces antérieure et externe de la veine;
- la branche descendante du *grand hypoglosse*;
- *les nerfs cardiaques* supérieurs du pneumogastrique et du sympathique.

- *Le paquet vertébral*, très postérieur, gagne le trou transversaire de C6,

- Plus à distance, les plans de couverture de la gouttière carotidienne.

## II — PORTION THORACIQUE

### A) ENTRÉE DANS LE THORAX

La trachée traverse l'orifice supérieur du thorax et répond à :

- **En avant** : Le bord supérieur du manubrium sternal.
- **En arrière** : La 2<sup>e</sup> vertèbre dorsale, dont elle est séparée par l'œsophage.
- **Latéralement** :  
— Les dômes pleuraux et leur appareil suspenseur.
- Les vaisseaux sous-claviers sur leur versant antérieur.
- La fossette sus- et rétro-pleurale sur leur versant postérieur, à distance de la trachée.

### B) DANS LE THORAX

La trachée est située à la limite des deux médiastins, antérieur et postérieur.

Elle entre en rapport avec :

**1<sup>o</sup> EN AVANT :**

de la profondeur à la superficie) :

• **Un plan vasculaire artériel** constitué par :

- *En bas*, la crosse de l'aorte, à la jonction de ses 2 parties : ascendante et horizontale.  
Entre la trachée et l'aorte passent les nerfs destinés au plexus cardiaque (plan rétro-vasculaire du plexus artériel).
- *Le tronc artériel brachio-céphalique* naît de la crosse aortique en avant de la trachée, se porte en haut et à droite, pour devenir latéro-trachéal droit.
- *L'artère carotide primitive gauche* gagne le flanc gauche de la trachée; la chaîne lymphatique médiastinale antérieure gauche est en avant d'elle.
- *L'artère thyroïdienne moyenne* est médiane.

• **Un plan vasculaire veineux**

plus superficiel, constitué par le *tronc veineux brachio-céphalique gauche* :

- il coupe transversalement le plan artériel au-dessus de la crosse,
- contenu dans un dédoublement de la lame thyro-péricardique,
- recevant les veines thyroïdiennes inférieures.

Il est longé par la chaîne lymphatique médiastinale antérieure transverse.

• **La loge thymique** limitée par :

- En arrière, la lame thyro-péricardique.
- En avant, l'aponévrose cervicale moyenne et le ligament sterno-péricardique supérieur.

Elle contient le thymus chez l'enfant ou son reliquat fibreux chez l'adulte.

- **Les culs-de-sac pleuraux** costo-médiastinaux antérieurs, contenant le bord antérieur des poumons.

• **Le manubrium sternal.**

**2<sup>o</sup> EN ARRIÈRE :**

- *L'œsophage thoracique* dans son segment sus-azygo-aortique, débordant la trachée à gauche.
- *Les ganglions lymphatiques rétro-trachéaux.*
- En arrière de l'œsophage : — *l'espace rétro-viscéral*,  
— la colonne vertébrale : D2 et D3.
- *Le canal thoracique* est en arrière et à gauche, derrière l'artère sous-clavière gauche.
- *La chaîne sympathique* est en arrière et en dehors, à distance, devant les articulations vertébro-costales.

**3<sup>o</sup> A GAUCHE :**

- *La crosse de l'aorte* enjambe le pédicule pulmonaire gauche, croise la trachée juste au-dessus de sa bifurcation et la repousse à droite.
- Les deux branches postérieures de la crosse aortique :
  - la carotide primitive gauche, latéro-trachéale;
  - la sous-clavière gauche plus postérieure, latéro-œsophagienne.

- *La veine intercostale supérieure gauche*  
croise ces 2 artères et va se jeter dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche.

Le quadrilatère de Bourgerie est compris entre (1) :

- en haut, la veine intercostale,
- en arrière, la sous-clavière gauche,
- en avant, la carotide primitive gauche,
- en bas, la crosse aortique.

- *La chaîne lymphatique médiastinale antérieure gauche*  
monte en avant de la carotide primitive gauche.
- *Le nerf pneumogastrique gauche*  
oblique en arrière et en dehors,  
est au flanc postéro-externe de la carotide primitive,  
puis croise la crosse aortique au pied de la sous-clavière.

- *Le nerf phrénique gauche*  
oblique en bas et en avant,  
est plus externe, satellite de la plèvre médiastine.

Ces 2 nerfs se croisent dans l'aire du quadrilatère de Bourgerie, mais à distance l'un de l'autre, séparés par la veine intercostale supérieure gauche.

- *Les nerfs cardiaques* du sympathique et du pneumogastrique  
descendent en arrière et en avant de la carotide primitive gauche.
- *Le nerf récurrent gauche*  
— accompagné de la chaîne lymphatique récurrentielle,  
— est en arrière et à gauche, dans l'angle trachéo-œsophagien.
- *La plèvre médiastine*  
— recouvre tous ces éléments,  
— les sépare de la face interne du poumon gauche.

#### 4° A DROITE :

- *La crosse de l'azygos*  
enjambe le pédicule pulmonaire droit pour se jeter dans la veine cave supérieure;  
croise à distance la face droite de la trachée juste au-dessus de sa bifurcation.
- *Le tronc artériel brachio-céphalique*  
oblique en haut et à droite, devient progressivement latéro-trachéal.
- *Le tronc veineux brachio-céphalique droit*  
est en avant et à droite du tronc artériel.  
Il se continue par la veine cave supérieure après s'être réuni au tronc brachio-céphalique gauche.
- *La chaîne lymphatique médiastinale antérieure droite*  
monte en avant du tronc veineux.
- *La loge de Baréty*  
— est située à la face antéro-droite de la trachée,  
— limitée par : — en avant, le tronc veineux droit et la V. C. S.,  
— en arrière et à gauche, la trachée,  
— à gauche, l'aorte et le tronc artériel brachio-céphalique,  
— à droite, la plèvre,  
— en haut, l'artère sous-clavière droite,  
— en bas, la crosse de l'azygos.

(1) En fait, la veine intercostale est habituellement plaquée sur l'aorte.

— Elle contient la chaîne lymphatique latéro-trachéale droite,  
dont le ganglion de la crosse de l'azygos est le plus bas et le plus volumineux.

- *Le nerf pneumogastrique droit*  
suit le tronc artériel brachio-céphalique,  
puis passe entre la crosse de l'azygos et la trachée.
- *Le nerf phrénique droit*  
est plus à distance, à la face externe de la veine cave supérieure.
- *Les nerfs cardiaques* du sympathique et du pneumogastrique  
entourent le tronc artériel brachio-céphalique.
- *La plèvre médiastine*  
— recouvre tous ces éléments,  
— les sépare de la face interne du poumon gauche (1).

### III — BIFURCATION TRACHÉALE

La trachée se divise :

- à hauteur de D4  
un peu à droite de la ligne médiane;
  - en 2 branches : les bronches :
    - *La bronche droite*, presque verticale, courte.
    - *La bronche gauche*, oblique en bas et à gauche, située sur un plan plus antérieur, plus longue.
- Les 2 bronches s'écartent en faisant un angle de 70° environ;  
elles sont réunies par le ligament inter-bronchique.

La bifurcation trachéale entre en rapport avec :

- **En avant :**
  - La *crosse de l'aorte* à l'union de ses 2 portions.
  - La *branche droite de l'artère pulmonaire*, en avant et en bas.
  - Les *nerfs du plexus cardiaque* entre la trachée et la crosse.
  - La *veine cave supérieure* au flanc droit de la crosse aortique.
- **En arrière :**
  - L'*œsophage* dévié à gauche et recouvrant la partie initiale de la bronche gauche.
  - Le *canal thoracique* situé derrière l'œsophage et allant se placer derrière la sous-clavière gauche.
  - La *face antérieure de D4*.
  - L'*artère bronchique droite* quand elle naît haut de l'aorte (elle peut parfois passer en avant de la bifurcation trachéale).
- **A droite :**
  - La *crosse de l'azygos*.
  - Le *pneumogastrique droit* qui va passer en arrière de la bronche droite.
  - Le *phrénique droit*, plus à distance, au flanc externe de la veine cave supérieure.
  - Le ganglion de la crosse de l'azygos.
- **A gauche :**
  - La *crosse de l'aorte*.
  - Le *pneumogastrique gauche* croise la face antérieure de la crosse, puis va passer en arrière de la bronche gauche.

(1) Noter qu'à droite il n'y a pas de récurrent.

Il se détache du pneumogastrique à la base du cou, au niveau de l'origine de l'artère sous-clavière droite.

Il donne le *récurrent* qui passe sous la crosse aortique.

- Le *phrénique gauche* très à distance, en avant et à gauche.
- Les nerfs du *plexus cardiaque*, en avant et en arrière de la crosse aortique; le *ganglion de Wrisberg* est sous la crosse dans le quadrilatère de Wrisberg (1).

• En bas :

La bifurcation trachéale surplombe :

— L'*oreillette gauche*,  
tapissée par le cul-de-sac péricardique de Haller.

— La bifurcation de l'*artère pulmonaire* :

- située en bas, en avant et à gauche (2),
- limitant avec la bifurcation trachéale le triangle trachéo-pulmonaire,
- réunie à la crosse de l'aorte par le *ligament artériel*.

— Les *ganglions lymphatiques inter-trachéo-bronchiques*, au nombre de 3 à 5, occupent l'espace compris entre les deux bifurcations.

## VAISSEAUX ET NERFS

### 1° Les artères sont fournies par :

- L'*artère thyroïdienne inférieure*,  
par sa branche œso-trachéo-musculaire qui donnera des rameaux à la trachée qui descendent jusqu'à la bifurcation (branche thoracique de Haller).
- L'*artère mammaire interne* par ses rameaux médiastinaux antérieurs.
- Les *artères bronchiques*, surtout la droite.
- L'*artère œso-trachéale*, venue de la crosse aortique.
- L'*artère thyroïdienne moyenne*.

2° Les **veines** se jettent dans les veines œsophagiennes;  
certaines vont à la veine thyroïdienne inférieure.

3° Les **lymphatiques** vont aux ganglions péri-trachéo-bronchiques (chaîne latéro-trachéale droite et gauche; ganglions rétro-trachéaux).

### 4° Les nerfs viennent :

- du pneumogastrique par les récurrents,
- du sympathique.

(1) Quadrilatère compris entre : — la crosse de l'aorte,  
— la bifurcation de l'artère pulmonaire et sa branche droite,  
— le ligament artériel.

(2) De sorte que la bifurcation trachéale répond surtout à la branche droite de l'artère pulmonaire.

# ŒSOPHAGE

C'est un conduit musculo-membraneux reliant le pharynx à l'estomac.

## ORIGINE :

Il fait suite au pharynx en un point :

- distant de 15 cm de l'arcade dentaire inférieure,
- répondant : — au bord inférieur du cartilage cricoïde,
- au bord inférieur de C6 et au tubercule de Chassaignac (1).

## TRAJET ET DIRECTION :

- Il descend en arrière de la trachée, médian et profondément situé ; traverse successivement :
  - la partie médiane et inférieure du cou,
  - le thorax, dans le médiastin postérieur,
  - le diaphragme, par l'orifice œsophagien,
  - la partie supérieure de l'abdomen.
- Il présente 2 courbures :
  - Dans le plan sagittal, il est concave en avant :
    - de C6 à D4, il suit la concavité antérieure de la colonne,
    - de D4 à D10, il est refoulé en avant par l'aorte.
  - Dans le plan frontal, il est sinueux :
    - un peu oblique en bas et à gauche jusqu'à D4,
    - refoulé à droite par la crosse aortique,
    - puis oblique en bas et à gauche jusqu'à sa terminaison.

## TERMINAISON :

Il s'ouvre dans l'estomac au niveau du cardia.

- Situé : — à 40 cm des arcades dentaires,
  - à gauche de la ligne médiane,
  - à hauteur de D10 et de la partie interne du 7<sup>e</sup> cartilage costal gauche.
- Marqué :
  - extérieurement, par une encoche le séparant de la grosse tubérosité gastrique,
  - intérieurement, par la valvule cardio-œsophagienne.

## DIMENSIONS :

- Longueur : 25 cm en moyenne
  - dont : — œsophage cervical : 5 cm,
  - œsophage thoracique : 16 à 18 cm,
  - œsophage abdominal : 3 cm.
- Calibre : entre 2 et 3 cm, mais il présente :
  - 4 rétrécissements : — cricoïdien, à son origine,
  - aortique,
  - bronchique (bronche gauche),
  - diaphragmatique.

(1) Apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale.

- 4 dilatations : — 3 fuseaux intermédiaires,  
— 1 entonnoir terminal.
- Sa lumière est fermée et aplatie dans son ensemble;  
béant et cylindrique entre les bronches et le diaphragme.

## RAPPORTS

### I — PORTION CERVICALE

L'œsophage cervical est contenu dans la gaine viscérale :

- C'est une membrane mince qui entoure l'œsophage et la trachée, et forme une partie de la loge thyroïdienne.
- Elle se prolonge en arrière par 2 cloisons sagittales qui s'attachent sur l'aponévrose prévertébrale.
- Elle se continue en haut par l'aponévrose péripharyngienne (1).

#### 1° RAPPORTS ANTÉRIEURS :

- La trachée  
est aussi dans la gaine viscérale,  
unie à l'œsophage par des fibres musculaires.  
L'œsophage déborde nettement la trachée à gauche.
- L'isthme du corps thyroïde  
est en avant des 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> anneaux de la trachée.

#### 2° RAPPORTS POSTÉRIEURS :

- *L'espace rétroviscéral*  
limité latéralement par les lames sagittales,  
se continuant : — en haut avec l'espace rétropharyngien,  
— en bas avec le médiastin postérieur.
- *La colonne vertébrale* de C6 à D2  
recouverte par les muscles prévertébraux et l'aponévrose prévertébrale.

#### 3° RAPPORTS LATÉRAUX :

L'œsophage déborde à gauche et les rapports latéraux sont plus intimes à gauche qu'à droite.

#### A) DANS LA GAINE VISCÉRALE :

- *Les lobes latéraux du corps thyroïde* :  
— surtout le gauche qui recouvre tout le bord gauche,  
— contenus dans la loge thyroïdienne, dépendance de la gaine viscérale.
- *Les parathyroïdes inférieures*  
sont à la face postérieure des lobes latéraux, dans la loge thyroïdienne.
- *Les nerfs récurrents*  
— accompagnés de : — l'artère laryngée inférieure,  
— la chaîne lymphatique récurrentielle;  
— montent en arrière des lobes latéraux, dans la loge thyroïdienne :  
— *Le gauche* est en avant du bord gauche de l'œsophage, dans l'angle trachéo-œsophagien;  
— croise, par en arrière, les branches de l'artère thyroïdienne inférieure.

(1) Pour l'interprétation de la gaine viscérale voir la note p. 2.

— *Le droit* est plus antérieur, latéro-trachéal, et ne répond à l'œsophage que dans la partie supérieure de son trajet ;  
croise, par en avant, le tronc de l'artère thyroïdienne inférieure.

• *Les artères thyroïdiennes inférieures*

- décrivent leur 2<sup>e</sup> courbe concave en haut pour atteindre la face postérieure des lobes latéraux du corps thyroïde au-dessus de leur pôle inférieur,
- et se divisent en 3 branches.

B) EN DEHORS DE LA GAINE VISCÉRALE :

• *Le paquet jugulo-carotidien :*

- contenu dans la gaine vasculaire,
- constitué par :
  - *La carotide primitive*, plus proche à gauche qu'à droite.
  - *La jugulaire interne*, en dehors de l'artère, recevant la veine thyroïdienne moyenne.
  - *Le pneumogastrique*, dans l'angle dièdre postérieur des 2 vaisseaux.
- accompagné par :
  - la *chaîne lymphatique* sur les faces antérieure et externe de la veine,
  - la *branche descendante du grand hypoglosse*,
  - les *nerfs cardiaques* supérieurs du sympathique et du pneumogastrique.

• *Le paquet vertébral* gagne le trou transversaire de C6.

• *Le sympathique*, derrière le paquet jugulo-carotidien.

• A distance, en avant et latéralement : les *plans de couverture de la gouttière carotidienne* (1) :

- Les *plans cutané* et *sous-cutané* avec le peaucier.
- L'*aponévrose cervicale superficielle* engainant les muscles sterno-cléido-mastoïdiens.
- L'*aponévrose cervicale moyenne*, sous-tendue par les muscles omo-hyoïdiens et engainant les muscles sous-hyoïdiens.

## II — PORTION THORACIQUE

L'œsophage pénètre dans le thorax par son orifice supérieur, puis descend dans le médiastin postérieur où on lui décrit 3 *segments* par rapport aux crosses vasculaires : — sus-azygo-aortique,  
— inter-azygo-aortique,  
— sous-azygo-aortique.

Il est entouré d'une gaine de tissu cellulaire : le *fascia péri-œsophagien* de Monteiro.

### A) ORIFICE SUPÉRIEUR DU THORAX

L'œsophage, dévié à gauche, traverse le diaphragme cervico-thoracique.

Il répond à :

- **En arrière** : la 2<sup>e</sup> vertèbre dorsale.
- **En avant** : la fourchette sternale dont il est séparé par la trachée.
- **Latéralement** :
  - Les dômes pleuraux et leur appareil suspenseur (surtout le ligament vertébro-pleural).

(1) Ce sont eux que l'on traverse dans l'abord de l'œsophage cervical. Le plus souvent du côté gauche.

— La fossette sus- et rétro-pleurale contenant :

- le ganglion stellaire,
- l'artère vertébrale,
- le tronc cervico-intercostal,
- les nerfs C8 et D1.

— La crosse du canal thoracique, seulement à gauche.

Ces éléments sont plus proches de l'œsophage à gauche qu'à droite.

## B) SEGMENT SUS-AZYGEO-AORTIQUE

### 1° EN AVANT :

- *La trachée*
  - laissant libre la partie gauche de la face antérieure de l'œsophage,
  - unie à lui par des tractus trachéo-œsophagiens.
- *Le récurrent gauche et sa chaîne lymphatique*
  - devant le bord gauche, dans l'angle trachéo-œsophagien.
- En avant de la trachée : *le plan vasculaire prétrachéal*
  - formé par : — le tronc artériel brachio-céphalique,
  - la carotide primitive gauche,
  - le tronc veineux brachio-céphalique gauche.

### 2° EN ARRIÈRE :

- La colonne vertébrale de D2 à D4.
- Les muscles prévertébraux et l'aponévrose prévertébrale.
- *La chaîne sympathique*
  - est en arrière et en dehors, à distance, devant les articulations vertébro-costales.

### 3° A GAUCHE :

- *L'artère sous-clavière gauche.*
- *Le canal thoracique* monte en arrière d'elle.
- *La carotide primitive gauche*
  - est plus antérieure, latéro-trachéale.
- *La veine intercostale supérieure gauche*
  - croise, en dehors, les 2 troncs artériels et va se jeter dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche.
- *Le quadrilatère de Bourgerie* est compris entre :
  - en haut, la veine intercostale,
  - en arrière, la sous-clavière,
  - en avant, la carotide primitive gauche.
- *Le nerf pneumogastrique gauche*
  - oblique en arrière et en dehors,
  - descend à la face externe de la carotide primitive.
- *Le nerf phrénique*
  - est plus externe, à distance en avant et à gauche.
  - Ces 2 nerfs se croisent dans l'aire du quadrilatère de Bourgerie, mais à distance l'un de l'autre, séparés par la veine intercostale supérieure gauche.
- *Les nerfs cardiaques* du pneumogastrique et du sympathique,
  - descendent en arrière et en avant de la carotide primitive.

- *La plèvre médiastine*
  - recouvre tous ces éléments,
  - les sépare de la face interne du poumon gauche,
  - se déprime en arrière de la sous-clavière en *fossette sus-aortique*.

#### 4° A DROITE :

- *Le pneumogastrique droit*  
se rapproche du bord droit de l'œsophage.
- *Le tronc brachio-céphalique*  
est pré- puis latéro-trachéal.
- *Le tronc veineux et la veine cave supérieure*  
sont encore plus antérieurs.
- *La plèvre médiastine et le poumon.*

### C) SEGMENT INTER-AZYGO-AORTIQUE

L'œsophage est situé : — à hauteur de D4,  
— entre les 2 croisses de l'aorte et de l'azygos.

Il entre en rapport avec :

#### 1° EN AVANT :

- *La bifurcation trachéale*  
déviée à droite, de sorte que l'œsophage répond au premier centimètre de la bronche gauche.
- *Les ganglions inter-trachéo-bronchiques*  
situés dans l'angle de bifurcation de la trachée.
- *L'artère bronchique droite* parfois,  
quand elle naît haut de la crosse de l'aorte.

#### 2° EN ARRIÈRE :

- *Le canal thoracique*  
oblique en haut et à gauche,  
de rétro-œsophagien devient rétro-sous-clavier.
- *L'artère bronchique droite* parfois (1),  
quand elle naît bas de l'aorte.
- *La 4<sup>e</sup> vertèbre dorsale.*

#### 3° A GAUCHE :

- *La crosse de l'aorte*  
est au contact de l'œsophage, et y marque un rétrécissement (2).
- *Le pneumogastrique gauche*  
glisse à la face antérieure de la crosse,  
donne le récurrent qui passe sous la crosse et rejoint l'œsophage.

#### 4° A DROITE :

- *La crosse de l'azygos,*  
horizontale,  
allant se jeter dans la veine cave supérieure.

(1) Les artères bronchiques sont très variables dans leur nombre (trois le plus souvent : 2 d'un côté, 1 de l'autre) et leur disposition.

(2) Un plan de clivage permet cependant de « décroiser » l'œsophage de l'aorte.

- *Le pneumogastrique droit*,  
près de l'œsophage, juste en dedans de la crosse de l'azygos.
- *Le ganglion de la crosse de l'azygos*,  
plus antérieur, latéro-trachéal, à la partie inférieure de la loge de Baréty.

### C) SEGMENT SOUS-AZYGO-AORTIQUE

#### 1° EN AVANT :

- *Le péricarde*
  - Le péricarde *fibreux* uni à l'œsophage par des tractus œsophago-péricardiques.
  - Le péricarde *séreux* formant le cul-de-sac de Haller (1),  
tapissant la face postérieure de l'oreillette gauche entre les veines pulmonaires.
- Au-dessus du péricarde : *le triangle trachéo-pulmonaire*,  
contenant les ganglions inter-trachéo-bronchiques.
- Au-dessous du péricarde : *le diaphragme*  
dans sa partie postérieure et médiane, très oblique en bas et en arrière, presque  
verticale.  
Il limite l'espace de Portal entre :
  - le diaphragme, en bas,
  - l'œsophage, en arrière,
  - le péricarde, en avant,
 contenant quelques ganglions lymphatiques.
- *Le pneumogastrique gauche*  
devient très vite préœsophagien.

#### 2° EN ARRIÈRE :

- *La colonne vertébrale*, de D4 à D9.  
L'œsophage s'en éloigne,  
entre les 2 s'interposent 2 plans vasculaires et la plèvre :
- **Le 1<sup>er</sup> plan vasculaire, vertical**, est formé par :
  - *L'aorte thoracique*  
oblique en bas et à droite,  
s'insinue derrière l'œsophage pour se placer en arrière et à droite de lui.
  - *La grande azygos*  
monte derrière le bord droit de l'œsophage,  
puis s'en écarte en dehors;  
forme avec l'aorte un angle azygo-aortique ouvert en haut.
  - *Le canal thoracique*  
est rétro-aortique tout en bas,  
puis monte derrière l'œsophage, formant la bissectrice de l'angle azygo-  
aortique.
- **Le 2<sup>e</sup> plan vasculaire, horizontal**, est formé par :
  - *Les artères intercostales* : — droites surtout,  
— gauches, tout en bas.
  - *Les veines hémi-azygos* rejoignent la grande azygos en croisant la face posté-  
rieure de l'œsophage :
    - la supérieure à hauteur de D7,
    - l'inférieure à hauteur de D9,

(1) Ces rapports de l'œsophage et du péricarde expliquent la dysphagie des péricardites où le liquide s'accumule dans le cul-de-sac de Haller.

- la 8<sup>e</sup> veine intercostale reste isolée et passe au niveau de D8 (1).
- La *plèvre* s'invagine entre l'œsophage et l'aorte ou la grande azygos, formant des culs-de-sac réunis par le ligament interpleural.
- Le *sympathique* est à distance en arrière et en dehors ; il donne origine aux splanchniques.

### 3° LATÉRALEMENT :

#### • Les pneumogastriques

- Le *droit* rejoint vite le bord droit, se place sur la *face postérieure* tout en bas.
- Le *gauche* rejoint plus bas le bord gauche, se place rapidement sur la *face antérieure*.
- Ils forment un *plexus péricœsophagien*.

#### • La plèvre médiastine présente :

- Les *ligaments triangulaires*, dont le bord interne s'attache sur le bord correspondant de l'œsophage,
- Des *culs-de-sac* :
  - a) *Antérieurs, inter-œsophago-péricardiques* très inconstants, toujours peu marqués.
  - b) *Postérieurs, rétro-œsophagiens* (2) :
    - Le *droit* est *inter-azygo-œsophagien*, profond, recouvrant presque totalement la face postérieure de l'œsophage.
    - Le *gauche* est *inter-aortico-œsophagien*, inconstant, peu profond, seulement pré-aortique.
    - Ils sont réunis par la *ligament interpleural* de Morosow qui passe en arrière de l'œsophage.

## III — PORTION DIAPHRAGMATIQUE

### 1° L'œsophage traverse l'orifice œsophagien du diaphragme :

- Orifice entièrement musculaire, formé par l'entrecroisement des fibres charnues des piliers du diaphragme.
- Elliptique, long de 3 cm, large de 1 cm.
- Situé : — dans un plan oblique en bas et en arrière,
  - à hauteur de D10,
  - un peu à gauche de la ligne médiane,
  - au-dessus et à gauche de l'orifice aortique.

### 2° L'œsophage entre en rapport avec :

- En haut et en avant :
  - l'échancrure postérieure du centre phrénique,
  - la veine cave supérieure et son orifice, en avant et à droite.
- En arrière et en bas :
  - l'orifice aortique situé plus à droite, où passent l'aorte et le canal thoracique.

(1) C'est la disposition schématique qui est, en fait, très variable.

(2) Ces culs-de-sac sont formés par la plèvre qui tapisse la face postérieure des ligaments triangulaires (Voir « ligament triangulaire », p. 44).

- *Latéralement :*

- les piliers du diaphragme,
- traversés par : — le sympathique,
- les splanchniques,
- la racine interne des veines azygos.

### 3° A l'intérieur de l'orifice œsophagien :

- L'œsophage adhère à ses parois.
- Il est accompagné par :
  - Les 2 *pneumogastriques* : — le gauche, en avant,
  - le droit, en arrière.
  - Les *anastomoses entre les artères diaphragmatiques supérieure et inférieure*.
  - Les *anastomoses veineuses porto-caves*.

## IV — PORTION ABDOMINALE

Très courte, oblique en bas et à gauche.

### 1° RAPPORTS AVEC LE PÉRITOINE

- *Le petit épiploon* s'attache sur son bord droit :
  - le feuillet antérieur se continue sur la face antérieure de l'œsophage,
  - le feuillet postérieur se réfléchit sur la paroi abdominale postérieure.
- L'œsophage est ainsi entouré de péritoine sauf en arrière où existe un petit *mésœsophage*.

### 2° RAPPORTS AVEC LES ORGANES

- **En avant :**

- Le rameau œsophago-cardio-tubérositaire de l'artère coronaire stomachique.
- Le pneumogastrique gauche.
- L'échancrure œsophagienne du lobe gauche du foie.

- **En arrière :**

- Le rameau œsophago-cardio-tubérositaire de l'artère splénique.
- Le pneumogastrique droit.
- Le pilier gauche du diaphragme.
- L'artère diaphragmatique inférieure gauche.

- **A droite :**

- Le petit épiploon contenant des rameaux du pneumogastrique et une artère hépatique accessoire.
- Le foie.

- **A gauche :**

- La grosse tubérosité gastrique, séparée de l'œsophage par une profonde incisure.

## VAISSEAUX ET NERFS

### 1° Les artères viennent de :

- *Dans la portion cervicale et sus-azygo-aortique :* l'artère thyroïdienne inférieure, par sa branche œso-trachéo-musculaire.
- *Dans la portion inter et sous-azygo-aortique :*
  - l'artère œso-trachéale venue de la crosse aortique,

- les artères œsophagiennes de l'aorte thoracique,
- des rameaux des artères bronchiques.

• *Dans la portion abdominale (1) :*

- des rameaux œsophagiens des artères diaphragmatiques inférieures,
- les artères œsophago-cardio-tubérositaires antérieure et postérieure, branches de la coronaire stomachique et de la splénique.

**2° Les veines** forment un plexus *péri-œsophagien* qui se draine :

- soit par des veines satellites des artères,
- soit par des veines qui se rendent indirectement dans la veine cave inférieure ou la veine porte (anastomoses porto-caves).

**3° Les lymphatiques** se drainent :

- Au cou vers la chaîne jugulaire.
- Dans le thorax vers la chaîne récurrentielle et les ganglions péri-trachéo-bronchiques.
- Dans l'abdomen vers la chaîne coronaire stomachique.

**4° Les nerfs** viennent :

- des pneumogastriques et des récurrents,
- du sympathique.

---

(1) L'œsophage sus-diaphragmatique est une zone mal vascularisée dont l'irrigation est assurée par les artères de l'œsophage abdominal.



# CŒUR

Le cœur est situé dans le thorax, dans l'étage inférieur du médiastin antérieur.  
C'est un muscle creux divisé en 4 cavités : 2 ventricules et 2 oreillettes.

Il a la forme d'une pyramide triangulaire à grand axe dirigé en avant, à gauche et un peu en bas (1) :

- la base regarde en arrière et un peu à droite.
- le sommet est antérieur et gauche.

On décrira successivement : — la configuration extérieure,  
— la configuration intérieure,  
— les rapports.

## I — CONFIGURATION EXTÉRIEURE DU CŒUR

En forme de pyramide, le cœur présente à décrire 3 faces : antérieure, inférieure et gauche ; une base et un sommet.

Des sillons répondent, sur la face externe du cœur, à sa division en 4 cavités :

- **Le sillon auriculo-ventriculaire** sépare les oreillettes des ventricules.  
Schématiquement, il est dans un plan perpendiculaire à l'axe du cœur et divise chacune des 3 faces en 2 segments : ventriculaire et auriculaire.
- **Le sillon interventriculaire** sépare les 2 ventricules.  
Il est situé dans un plan vertical passant par le grand axe du cœur.  
Il est divisé en 2 segments : antérieur et postérieur.
- **Le sillon interauriculaire** est dans le même plan que le sillon ventriculaire.  
Il n'est visible qu'en arrière.

Ces sillons sont comblés par de la graisse où cheminent les vaisseaux du cœur.

### FACE ANTÉRIEURE (ou sterno-costale)

Elle regarde en avant, à droite et un peu en haut.

Le sillon auriculo-ventriculaire la divise en 2 segments.

Ce sillon est irrégulier : transversal à ses extrémités, il décrit une courbe concave en haut et en avant à sa partie moyenne.

#### 1° LE SEGMENT VENTRICULAIRE

est divisé en 2 zones :

- **La zone ventriculaire proprement dite** est la plus étendue, triangulaire, convexe.

Elle est parcourue par le sillon interventriculaire antérieur :

peu profond, plus rapproché du bord gauche que du bord droit :

il n'atteint pas la pointe du cœur et se termine un peu à droite d'elle.

(1) Cet axe a une direction variable avec la forme du thorax.

Il est transversal, presque horizontal lorsque le thorax est large.

Il tend vers la verticale lorsque le thorax est étroit.

Ce sillon sépare 2 champs :

- le champ gauche, très petit, répond au ventricule gauche;
- le champ droit, plus grand, répond au ventricule droit qui forme ainsi la plus grande partie de la zone ventriculaire.

- **La zone artérielle** représente la partie supérieure du segment ventriculaire, limitée par la courbe du sillon auriculo-ventriculaire.

Elle n'est pas dans le même plan que la zone précédente; taillée obliquement en bas et en arrière, elle regarde en haut et en arrière.

Elle est occupée par les orifices des 2 gros troncs artériels :

- l'artère pulmonaire en avant,
- l'aorte en arrière et un peu à gauche.

## 2° LE SEGMENT AURICULAIRE

est masqué par les 2 gros troncs artériels.

Il forme une large gouttière, concave en avant qui loge les 2 vaisseaux.

Le fond répond à la cloison interauriculaire sans qu'il y ait un sillon net.

Il se prolonge latéralement par les auricules.

Ce sont 2 prolongements diverticulaires des oreillettes, aplatis transversalement, à contour dentelé.

### a) L'auricule droite :

En forme de pyramide triangulaire dont la base s'ouvre dans l'oreillette droite.  
Elle s'enroule autour de la face antéro-latérale droite de l'aorte.

### b) L'auricule gauche :

est plus longue et moins large que la droite.

Elle est contournée en  $\infty$  et s'enroule au flanc gauche de l'artère pulmonaire.

Elle appartient pour sa plus grande partie à la face gauche du cœur, et seulement par sa pointe à la face antérieure.

## FACE INFÉRIEURE (ou diaphragmatique)

Elle est presque horizontale, un peu oblique en bas et en avant;  
un peu concave transversalement.

Le sillon interauriculo-ventriculaire est très proche de la base du cœur et divise cette face en 2 segments inégaux :

## 1° LE SEGMENT VENTRICULAIRE

est le plus étendu.

Il est parcouru par le sillon interventriculaire postérieur (ou inférieur).

Profond, il se réunit au sillon interventriculaire antérieur, à droite de la pointe du cœur; déterminant parfois une encoche sur le bord droit.

Il sépare 2 champs :

- le champ droit est le plus étendu et répond au ventricule droit qui forme la plus grande partie de la face inférieure;
- le champ gauche, plus petit, répond au ventricule gauche.

## 2° LE SEGMENT AURICULAIRE

est très étroit.

Il est divisé en 2 parties par la terminaison du sillon interauriculaire.

A droite, il présente l'orifice de la veine cave inférieure.

## FACE LATÉRALE GAUCHE (ou pulmonaire)

Elle est moins étendue que les 2 autres; convexe;  
regarde en arrière et à gauche.

- Le segment ventriculaire est le plus étendu et formé par le ventricule gauche.
- Le segment auriculaire est petit, formé par l'auricule gauche.

## BORDS

Des 3 bords qui séparent les faces du cœur :

- le bord droit est mince et sépare nettement la face inférieure de la face antérieure,
- les 2 bords gauches sont mousses et peu nets.

## BASE

Elle regarde en arrière et en dehors.

Plane de haut en bas, convexe transversalement; entièrement formée par la face postérieure des oreillettes.

Elle est parcourue par le sillon interauriculaire :  
large et effacé;

sinueux : convexe à droite, dans sa partie supérieure en regard des veines pulmonaires,  
convexe à gauche dans sa partie inférieure au niveau de l'orifice de la veine cave inférieure.

Le sillon sépare 2 champs :

- Le champ gauche répond à la face postérieure de l'oreillette gauche;  
il regarde directement en arrière;  
présente les 4 orifices des veines pulmonaires.
- Le champ droit répond à la face postérieure de l'oreillette droite;  
il regarde à droite et un peu en arrière.

Il présente :

- en haut, l'orifice de la veine cave supérieure,
- en bas, l'orifice de la veine cave inférieure,
- entre les bords externes des 2 orifices caves un sillon vertical, un peu concave à gauche : le sulcus terminalis,
- à droite du sulcus, une zone irrégulière et striée : la portion pectinée qui porte en bas et en dehors un prolongement : l'appendix auricularis posterior,
- à gauche du sulcus, une zone vasculaire.

## SOMMET

La pointe du cœur répond au sommet de la pyramide.

Le sillon interventriculaire passe à droite d'elle, de sorte qu'elle est presque entièrement formée par le ventricule gauche.

## II — CONFIGURATION INTÉRIEURE DU CŒUR

Le cœur est divisé en 4 cavités : 2 oreillettes et 2 ventricules, chaque oreillette communiquant avec le ventricule correspondant par l'orifice auriculo-ventriculaire.

Il existe ainsi un cœur droit et un cœur gauche, différents anatomiquement et physiologiquement (1).

(1) Le cœur gauche chasse le sang dans la grande circulation par l'intermédiaire de l'aorte.

Le cœur droit envoie le sang dans la petite circulation (circulation pulmonaire) par l'artère pulmonaire.

Les parois de ces cavités sont d'épaisseur variable :

- minces au niveau des oreillettes,
- épaisses pour les ventricules et surtout au niveau du ventricule gauche.

## A — VENTRICULES

### 1° CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Les 2 ventricules droit et gauche sont séparés par la cloison interventriculaire.

Ils ont la forme d'une *pyramide triangulaire*, dont :

- le grand axe est parallèle à celui du cœur,
- la base, postérieure, regarde en arrière vers les oreillettes,
- le sommet, antérieur, répond à la pointe du cœur.

#### • LA BASE

de chaque ventricule est occupée par 2 orifices :

##### a) L'ORIFICE AURICULO-VENTRICULAIRE

fait communiquer l'oreillette avec le ventricule.

Il est fermé par la *valvule auriculo-ventriculaire* qui forme un entonnoir membraneux dont le sommet s'avance dans le ventricule.

La valvule est découpée en plusieurs valves dont :

- la base s'insère sur l'anneau fibreux de l'orifice auriculo-ventriculaire (1),
- la face axiale est lisse,
- la face périphérique donne attache à des cordages tendineux qui viennent des colonnes charnues de 1<sup>er</sup> ordre. *ou 1<sup>er</sup> ordre*

##### b) L'ORIFICE ARTÉRIEL

fait communiquer le ventricule avec l'aorte à gauche et l'artère pulmonaire à droite. Situé en avant de l'orifice auriculo-ventriculaire, il est plus petit, circulaire.

Il est fermé par les *valvules sigmoïdes* :

- Au nombre de 3 pour chaque orifice, elles forment des replis membraneux, en « nid de pigeon », concaves en haut.
- La face supérieure est concave et forme une poche, la face inférieure est convexe; le bord libre est horizontal et présente un *module fibreux*;
- le bord périphérique répond à l'anneau fibreux; il est concave en haut.

#### • LES PAROIS

présentent des saillies musculaires : *les colonnes charnues*.

Elles sont de 3 ordres :

##### 1° Les colonnes charnues de 1<sup>er</sup> ordre : (ou piliers du cœur ou muscles papillaires)

sont coniques et adhérentes par leur base à la paroi ventriculaire.

Leur sommet libre, donne attache à des cordages tendineux qui vont se terminer sur les valves des orifices auriculo-ventriculaires.

Ces cordages tendineux se divisent en 3 groupes :

- Les cordages de 1<sup>er</sup> ordre sont les plus forts;

(1) Les 2 orifices ventriculaires et les 2 orifices artériels sont entourés d'un anneau fibreux qui constitue la charpente fibreuse du cœur et où s'attachent les fibres musculaires du myocarde. L'anneau fibreux envoie une lamelle fibreuse à l'intérieur des valvules qui constitue leur armature.

ils vont s'insérer au bord adhérent de la valve :

- soit directement,
- soit en adhérant plus ou moins longtemps à la face pariétale de la valve.
- Les cordages de 2<sup>e</sup> ordre sont plus grêles;  
ils naissent des piliers ou des cordages de 1<sup>er</sup> ordre;  
ils se terminent à la face externe de la valve.
- Les cordages de 3<sup>e</sup> ordre sont les plus fins;  
ils se terminent sur le bord libre de la valve.

2<sup>o</sup> Les colonnes charnues de 2<sup>e</sup> ordre sont aplaties;

elles s'insèrent sur le ventricule à leurs deux extrémités et sont libres à la partie moyenne.

3<sup>o</sup> Les colonnes charnues de 3<sup>e</sup> ordre sont de simples reliefs de la paroi ventriculaire à laquelle elles adhèrent sur toute leur longueur.

## 2<sup>o</sup> LA CLOISON INTERVENTRICULAIRE

Elle est tendue de la paroi antérieure à la paroi inférieure du cœur.

Triangulaire, son sommet répond à la pointe du cœur.

Sa base se continue avec la cloison interauriculaire; elle est sinueuse :

- d'abord concave à droite, contournant l'orifice de l'artère pulmonaire,
- puis concave à gauche, embrassant l'orifice aortique,
- enfin rectiligne entre les 2 orifices auriculo-ventriculaires.

La cloison est incurvée en segment de cylindre, de sorte que :

- la face droite, appartenant au ventricule droit est convexe et regarde en avant, à droite et en haut;
- la face gauche, appartenant au ventricule gauche est concave et regarde en arrière, à gauche et en bas.

Elle est formée de 2 parties :

- l'une antérieure, musculaire est épaisse et représente la plus grande partie de la cloison,
- l'autre, postérieure, membraneuse est très étroite;  
et présente 2 parties :
  - en avant, elle sépare les 2 ventricules;
  - en arrière, elle sépare le ventricule gauche de l'oreillette droite : la cloison est, à ce niveau, interauriculo-ventriculaire.

## 3<sup>o</sup> LE VENTRICULE GAUCHE

En forme de cône un peu aplati transversalement, il présente à décrire :

a) DEUX PAROIS, concaves;

- la paroi droite est constituée par la cloison interventriculaire;  
lisse dans ses 2/3 postérieurs,  
parcourue par de nombreuses colonnes charnues dans son 1/3 antérieur,
- la paroi gauche présente de nombreuses colonnes charnues et en particulier les 2 piliers de la valvule mitrale.

b) DEUX BORDS : postéro-inférieur et antéro-supérieur, arrondis.

c) UN SOMMET, arrondi, parcouru par des colonnes charnues de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ordre qui lui donnent un aspect aréolaire.

d) UNE BASE entièrement occupée par l'orifice auriculo-ventriculaire gauche et l'orifice aortique :

• L'ORIFICE AORTIQUE

- Il est situé en avant et à droite de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, en arrière de l'orifice pulmonaire;  
circulaire, il mesure 65 à 70 mm de circonférence;  
situé dans un plan regardant en haut, à droite et en arrière.
- Il est fermé par 3 valvules sigmoïdes :
  - l'une postérieure, les 2 autres antéro-latérales, droite et gauche;
  - leur bord libre présente un nodule fibreux : le nodule d'Arantius.

• L'ORIFICE AURICULO-VENTRICULAIRE GAUCHE (ou orifice mitral).

- Il est situé en arrière et à gauche de l'orifice aortique, occupant la partie inférieure de la base;  
annulaire, sa circonférence est de 110 mm chez l'homme et de 90 mm chez la femme;  
situé dans un plan regardant en arrière, à droite et un peu en haut.
- Il est fermé par la valvule mitrale :

1° La valvule mitrale est composée de 2 valves quadrilatères souvent séparées par des languettes valvulaires accessoires.

- La valve droite ou grande valve est la plus grande;  
elle se détache de la moitié droite de l'orifice auriculo-ventriculaire (1).  
Sa face axiale est lisse et regarde en arrière, à gauche et un peu en bas.

- La valve gauche ou petite valve  
se détache de la moitié gauche de l'orifice mitral.  
Sa face axiale regarde en arrière, à droite et un peu en haut.

2° Les cordages tendineux de la valvule mitrale viennent de deux forts piliers :

- Le pilier antérieur est conique;  
il se détache du bord antérieur du ventricule et de la partie adjacente de sa face gauche à l'union du 1/3 antérieur et du 1/3 moyen.  
Les cordages tendineux qui en naissent vont à la moitié antéro-supérieure des 2 valves.

- Le pilier postérieur, plus court et plus trapu, a une face antérieure excavée qui s'applique sur le pilier antérieur.  
Il se détache du bord postéro-inférieur, plus près du sommet du ventricule que le pilier antérieur (2).

Les cordages tendineux qui en naissent se rendent à la moitié postéro-inférieure des 2 valves.

Ces cordages tendineux se rendent à la face périphérique des 2 valves :

- La grande valve ne reçoit que des cordages de 3<sup>e</sup> ordre qui s'attachent sur son bord libre;  
sa face périphérique est lisse dans toute son étendue.

(1) Les 2 valves ne sont pas exactement latérales :

- la grande valve est légèrement supéro-interne,
- la petite valve est légèrement inféro-externe,

de sorte que leur grand axe est légèrement oblique de bas en haut et de droite à gauche.

(2) La base des 2 piliers se continue par des colonnes charnues de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ordres qui, par leur réunion, paraissent former les piliers.

— La petite valve reçoit des cordages tendineux des trois ordres qui s'attachent sur toute l'étendue de sa face périphérique.

e) **DANS SON ENSEMBLE**, le ventricule gauche est séparé en 2 parties par la grande valve de la valvule mitrale :

- en arrière et à gauche, c'est la portion auriculaire qui communique largement avec l'oreillette;
- en avant et à droite, c'est la portion artérielle ou canal aortique, dont les parois sont lisses et qui s'ouvre en haut dans l'aorte.

#### 4° LE VENTRICULE DROIT

En forme de pyramide triangulaire, il présente à décrire :

a) **TROIS PAROIS :**

- La paroi antérieure, légèrement concave, répond à la face sterno-costale du cœur.
- La paroi inférieure, légèrement concave, répond à la face diaphragmatique du cœur.
- La paroi interne, très convexe, est formée par la cloison interventriculaire.

Ces 3 parois donnent naissance à de nombreuses colonnes charnues :

- les colonnes charnues de 1<sup>er</sup> ordre sont annexées à la valvule tricuspidale (voir plus loin);
- les colonnes charnues de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ordre sont très nombreuses, surtout vers le sommet du ventricule.

Parmi les colonnes de 2<sup>e</sup> ordre, la **bandelette ansiforme** (1) est tendue entre :

- en bas, la paroi antérieure, se confondant avec la base d'implantation du pilier antérieur;
- en haut, la paroi interne au-dessous et en avant de l'infundibulum.

Aplatie transversalement, courbe à concavité postéro-droite, son bord postérieur est libre, son bord antérieur est relié à la paroi du ventricule par de petites colonnes charnues.

b) **UN SOMMET**, cloisonné par de nombreuses colonnes charnues qui lui donnent un aspect caverneux.

c) **UNE BASE** entièrement occupée par l'orifice auriculo-ventriculaire droit et l'orifice de l'artère pulmonaire :

##### • L'ORIFICE DE L'ARTÈRE PULMONAIRE

- Il est situé à l'extrémité de l'infundibulum, au-dessus, en avant et un peu à gauche de l'orifice auriculo-ventriculaire droit; circulaire, il mesure de 65 à 70 mm; situé dans un plan regardant en haut, en arrière et à gauche.
- Il est fermé par 3 valvules sigmoïdes :
  - l'une antérieure, les 2 autres postérieures et latérales (droite et gauche);
  - le nodule fibreux de leur bord libre est le nodule de Morgagni.

##### • L'ORIFICE AURICULO-VENTRICULAIRE DROIT

- Il est situé en arrière, au-dessous et à droite de l'orifice pulmonaire, à droite de l'orifice mitral, occupant la partie inférieure de la base;

(1) La bandelette ansiforme mérite une mention particulière car elle est parcourue par la branche droite du faisceau de His qui est ainsi conduite jusqu'à la base des piliers antérieur et postérieur de la valvule tricuspidale.

presque circulaire, sa circonférence mesure 120 mm chez l'homme, 105 mm chez la femme,  
situé dans un plan presque vertical, regardant en arrière et à droite.

— Il est fermé par la **valvule tricuspide** (ou triglochine) :

- 1° La valvule tricuspide est formée de **3 valves triangulaires**, implantées par leur base et répondant aux 3 parois du ventricule.  
Leur face axiale est lisse;  
leur face périphérique reçoit de nombreux cordages tendineux.
- 2° Les **cordages tendineux** destinés à chaque valve viennent de la paroi correspondante du ventricule;  
ils se détachent des **muscles papillaires** (ou piliers de la tricuspide) implantés à la partie moyenne des parois;  
quelques-uns viennent directement de la paroi.

- a) La **valve antérieure** reçoit ses cordages du pilier antérieur; quelques-uns viennent du muscle papillaire du cône artériel;
- b) La **valve inférieure** reçoit ses cordages des piliers inférieurs (un ou deux); quelques-uns viennent du pilier antérieur;
- c) La **valve interne** reçoit la plupart de ses cordages tendineux de la paroi interne, directement ou par l'intermédiaire de petits muscles papillaires;  
parmi ceux-ci, le **muscle papillaire du cône artériel** est constant;  
court, conique, il envoie des cordages à la valve interne et à la valve antérieure.  
Quelques cordages viennent des piliers inférieurs.

d) **DANS SON ENSEMBLE**, le ventricule droit est séparé en 2 parties par une **cloison ajourée** constituée par : la valve antérieure de la tricuspide, son pilier antérieur, la bandelette ansiforme et le muscle papillaire du cône artériel.

- En arrière et au-dessous de cette cloison : c'est la **portion auriculaire** qui communique largement avec l'oreillette.
- En avant et au-dessus, la **portion artérielle** est appelée **infundibulum** ou **cône artériel** : plus étendue que la précédente, en forme d'entonnoir dont le sommet supérieur répond à l'orifice de l'artère pulmonaire;  
sa paroi interne est soulevée par une saillie musculaire large : l'**éperon de Wolff** qui limite en bas et en arrière l'entrée de l'infundibulum.

## B — OREILLETES

Elles sont placées en arrière des ventricules : séparées par la cloison interauriculaire.  
Plus petites que les ventricules;

leurs parois sont minces et lisses, ne présentant que quelques colonnes charnues de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ordres.  
Il est classique de les décrire de forme cubique, et présentant 6 parois.

### 1° OREILLETTE DROITE

- La **paroi externe** ou droite est concave;

elle présente des colonnes charnues de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ordres, dirigées d'avant en arrière : ce sont les muscles pectinés.

- La paroi interne ou gauche est formée par la cloison interauriculaire.

Elle présente :

- à sa partie moyenne, la fosse ovale :  
dépression allongée verticalement dont le fond est une mince membrane qui la sépare de l'oreillette gauche;
- l'anneau de Vieussens est un repli en croissant, concave en bas et en arrière, qui limite en haut et en avant la fosse ovale;
- la fosse ovale se prolonge en haut, en avant et à gauche de l'anneau de Vieussens en un cul-de-sac dont le fond peut s'ouvrir dans l'oreillette gauche (1);
- la face gauche du cul-de-sac forme la valvule du trou ovale;
- entre la fosse ovale et l'orifice de la veine cave supérieure, se trouvent les orifices des veines auriculaires.

- La paroi supérieure présente, en arrière, l'orifice de la veine cave supérieure :  
circulaire, avalvulaire, ayant 20 mm de diamètre.

- La paroi inférieure présente :

- L'orifice de la veine cave inférieure  
situé près de la cloison interauriculaire, à l'union des faces inférieure et postérieure;  
circulaire, plus grand que l'orifice de la veine cave supérieure;  
situé dans un plan un peu oblique en bas et en avant.

Il est pourvu d'une valvule : la valvule d'Eustachi :

En forme de croissant, concave en haut;  
elle commence au bord droit de l'orifice puis longe son bord antérieur;  
elle se termine juste en avant de l'anneau de Vieussens.

- L'orifice du sinus coronaire

situé contre la cloison interauriculaire, en avant et en dedans de l'orifice cave inférieur;

circulaire, son diamètre est de 12 mm.

Il est pourvu d'une valvule : la valvule de Thébésius :

En forme de croissant, concave en haut, insérée sur le pourtour externe de l'orifice.

- La paroi postérieure est lisse.

Elle présente :

- le tubercule de Lower, saillie transversale située près de la paroi interne, à égale distance des 2 orifices caves;
- la crista terminalis, saillie verticale peu marquée, tendue entre les bords droits des 2 orifices caves;  
elle répond au sulcus terminalis.

- La paroi antérieure présente :

- l'orifice auriculo-ventriculaire droit;
- l'auricule droit s'ouvre par un large orifice situé au-dessus de l'orifice auriculo-ventriculaire, à la jonction des 3 parois : antérieure, externe et supérieure.  
La cavité auriculaire a la forme d'un entonnoir;  
elle est cloisonnée par de nombreuses colonnes charnues.

(1) Chez le fœtus il existe une communication interauriculaire (trou de Botal). Normalement, il s'oblitére à la naissance par soudure de la valvule du trou ovale. Anormalement, il peut exister une communication interauriculaire plus ou moins importante.

## 2<sup>o</sup>. OREILLETTE GAUCHE

- La paroi externe ou gauche est lisse.

A sa partie antérieure s'ouvre l'auricule gauche (à l'union des faces antérieure et externe); la cavité auriculaire est cloisonnée par de nombreuses colonnes charnues.

- La paroi interne ou droite est formée par la cloison interauriculaire.

Elle présente :

- en regard de la fosse ovale une zone déprimée ou légèrement saillante;
- le repli semi-lunaire situé au-dessus et en avant de cette zone; arciforme, concave en haut et en avant;
- la fossette préseptale (1), située en avant du repli semi-lunaire;
- un repli arqué de la paroi limite la fossette en haut et en avant.

- Les parois supérieure et inférieure sont étroites, lisses, concaves.

- La paroi postérieure montre l'ouverture des 4 veines pulmonaires; ces orifices sont symétriquement disposés : 2 à droite, 2 à gauche; circulaires, avalvulaires, de 15 mm de diamètre.

- La paroi antérieure est occupée par l'orifice auriculo-ventriculaire gauche (ou orifice mitral).

## III — RAPPORTS DU CŒUR

Le cœur est situé dans le médiastin antérieur, entre les 2 poumons, en arrière du sternum. Il n'est pas médian : 1/3 du cœur est situé à droite de la ligne médiane; 2/3 sont situés à gauche. Ses rapports se font par l'intermédiaire du péricarde.

### 1<sup>o</sup> LA FACE ANTÉRIEURE

entre en rapport avec :

- Le plastron sterno-costal du 2<sup>e</sup> au 5<sup>e</sup> espace intercostal; sur lequel s'insèrent : — en avant, le grand pectoral, — en arrière, le triangulaire du sternum.
- Les vaisseaux mammaires internes descendent en arrière de ce plan, à 10 ou 20 mm du bord latéral du sternum.
- Les culs-de-sac de la plèvre costo-médiastinaux antérieurs s'intercalent partiellement entre la face antérieure du cœur et le plastron sterno-costal :
  - verticaux, voisins de la ligne médiane du 2<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> espace;
  - puis, ils divergent et se portent en bas et en dehors :
    - à droite vers l'extrémité interne du 6<sup>e</sup> cartilage costal;
    - à gauche, suivant une ligne qui coupe le 5<sup>e</sup> arc costal à 1 cm 5 du bord du sternum et le 6<sup>e</sup> arc à 2 cm de ce bord.
- Le bord antérieur des poumons est logé dans les culs-de-sac :
  - à droite, il suit le fond du cul-de-sac pleural;
  - à gauche, il suit le fond du cul-de-sac pleural jusqu'au 4<sup>e</sup> espace, puis s'en écarte dessinant une forte encoche : l'incisure cardiaque (2).
- Le thymus ou ses vestiges, tout en haut.

(1) La fossette préseptale bien visible chez le fœtus et l'enfant, disparaît chez l'adulte où il ne persiste qu'une petite dépression ou quelques petits enfoncements irréguliers (Rouvière).

(2) Une partie de la face antérieure du cœur répond donc directement à la paroi, entre les 2 poumons : elle répond à l'aire de matité cardiaque absolue.

Une autre partie y répond par l'intermédiaire des poumons et répond à l'aire de matité cardiaque relative.

## 2° LA FACE INFÉRIEURE

repose sur le diaphragme au niveau de la foliole antérieure du centre phrénique qu'elle débordé légèrement;

- en avant, le péricarde adhère au diaphragme,
- en arrière, il en est séparé par la loge sous-péricardique de Portal.

Par l'intermédiaire du diaphragme, elle répond au lobe gauche du foie.

## 3° LA FACE GAUCHE

répond à :

- La plèvre médiastine gauche.
- La face médiastinale du poumon gauche déprimée (fosse cardiaque).
- Le phrénique gauche décrivant une courbe à concavité inféro-interne et passant en arrière de la pointe du cœur.
- Les vaisseaux diaphragmatiques supérieurs gauches accompagnent le phrénique.

## 4° LA BASE

est divisée en 2 segments :

- Le segment gauche correspond à la face postérieure de l'oreillette gauche et regarde directement en arrière. Il répond aux organes du médiastin postérieur par l'intermédiaire du cul-de-sac de Haller :

- L'œsophage.
- Les 2 pneumogastriques sur ses bords latéraux.
- Les ganglions inférieurs du groupe intertrachéo-bronchique.
- L'aorte et la grande azygos sont en arrière de ces éléments.
- La face antérieure des corps vertébraux dorsaux (de D6 à D8).
- La bifurcation trachéale est plus haute, nettement au-dessus de la base du cœur.

- Le segment droit est formé par l'oreillette droite et regarde en arrière et à droite.

Il répond à :

- La plèvre médiastine droite.
- La face médiastine du lobe inférieur du poumon droit où le cœur laisse une empreinte.
- Le phrénique droit.

## PROJECTION DU CŒUR ET DE SES ORIFICES SUR LA PAROI THORACIQUE

### 1° PROJECTION DU CŒUR

Lorsque le thorax a des dimensions moyennes (1), le cœur se projette suivant un quadrilatère dont :

- Les 2 angles supérieurs sont situés dans le 2° espace intercostal, à 1 cm du bord latéral du sternum.
- L'angle inférieur droit répond à l'extrémité sternale du 6° espace intercostal droit.
- L'angle inférieur gauche est situé dans le 5° espace intercostal gauche, à 8 cm de la ligne médiane.

(1) La projection du cœur et de ses orifices est très variable avec la position, et la morphologie du thorax.

## 2° PROJECTION DES ORIFICES (1)

Lorsque le thorax a des dimensions moyennes, les orifices se projettent suivant 3 lignes (schéma de Merckel) :

- L'orifice pulmonaire suivant une ligne horizontale située :
    - moitié derrière le 3<sup>e</sup> cartilage costal gauche;
    - moitié derrière le sternum.
  - L'orifice aortique suivant une ligne oblique en bas et à droite depuis l'extrémité sternale du 3<sup>e</sup> cartilage costal gauche jusqu'à la ligne médiane.
  - Les orifices auriculo-ventriculaires suivant une ligne oblique en bas et à droite :
    - depuis le bord inférieur du 3<sup>e</sup> cartilage costal gauche à 15 mm du bord du sternum.
    - jusqu'à l'extrémité sternale du 6<sup>e</sup> cartilage costal droit.
- La moitié droite de cette ligne répond à l'orifice tricuspidé;  
sa moitié gauche à l'orifice mitral.

---

(1) Il s'agit de la projection anatomique des orifices qui ne correspond pas aux foyers d'auscultation. Ceux-ci répondent :

- le foyer aortique à l'extrémité interne du 2<sup>e</sup> espace intercostal droit,
- le foyer pulmonaire à l'extrémité interne du 2<sup>e</sup> espace intercostal gauche,
- le foyer mitral à la pointe du cœur,
- le foyer tricuspidé au niveau de la base de l'appendice xiphoïde.

# PÉRICARDE

Le péricarde est un sac fibro-séreux entourant le cœur et l'origine de ses vaisseaux.

Il est composé de 2 parties :

- le péricarde séreux : organe de glissement;
- le péricarde fibreux, entourant le péricarde séreux : organe de fixité et de protection.

## I — PÉRICARDE SÉREUX

Il est formé de 2 feuillets qui circonscrivent une cavité virtuelle : la cavité péricardique.

- Le feuillet viscéral recouvre le cœur et se prolonge en haut sur les pédicules vasculaires du cœur (gaine des pédicules vasculaires) :
  - peu sur le pédicule veineux,
  - beaucoup sur le pédicule artériel (1).
- Le feuillet pariétal recouvre le feuillet viscéral et tapisse la face profonde du péricarde fibreux.

Les 2 feuillets se continuent l'un avec l'autre au niveau de leur ligne de réflexion.

### 1° LA LIGNE DE RÉFLEXION DU PÉRICARDE SÉREUX

Elle est sinueuse et entoure les 2 pédicules vasculaires.

#### a) AUTOUR DU PÉDICULE ARTÉRIEL

- La ligne de réflexion est oblique de haut en bas et de droite à gauche :
  - elle passe au bord droit de l'aorte, à 7 cm de son origine, à la naissance du tronc brachio-céphalique;
  - descend obliquement en bas et à gauche croisant successivement :
    - la face antérieure de l'aorte;
    - la face antérieure de la bifurcation de l'artère pulmonaire;
  - sous-croise d'avant en arrière l'origine de l'artère pulmonaire gauche dont elle entoure les 3/4 inférieurs;
  - croise la face postérieure de la bifurcation de l'artère pulmonaire;
  - suit la face inférieure de l'artère pulmonaire droite qu'elle sous-croise;
  - remonte à la face postérieure de l'aorte, très obliquement en haut et à droite pour rejoindre le bord droit.
- Au niveau de la convexité de l'aorte, la ligne de réflexion dessine un croissant concave dont les 2 cornes forment 2 diverticules (Haller) :
  - La grande corne ou corne supérieure s'engage derrière l'origine du tronc brachio-céphalique le long duquel il peut remonter.
  - La petite corne ou corne inférieure est formée par la dépression de la ligne de réflexion entre l'aorte et la bifurcation de l'artère pulmonaire.

(1) Le pédicule veineux est constitué par les 2 veines caves supérieure et inférieure, et les 4 veines pulmonaires.  
Le pédicule artériel comprend l'aorte et l'artère pulmonaire.

## b) AUTOUR DU PÉDICULE VEINEUX

- La ligne de réflexion est là aussi très sinueuse et suit successivement :
  - la face antérieure de la veine cave supérieure où elle remonte à 3 cm de son origine;
  - contourne la face droite de la veine cave supérieure, obliquement en bas et en arrière;
  - croise le flanc droit des veines pulmonaires droites supérieure et inférieure;
  - contourne la veine cave inférieure passant successivement sur ses faces droite, antérieure, puis gauche;
  - remonte verticalement sur le flanc gauche des veines pulmonaires droites;
  - se porte transversalement à gauche un peu au-dessous du bord supérieur de l'oreillette jusqu'à la veine pulmonaire supérieure gauche;
  - descend à droite des veines pulmonaires gauches;
  - contourne l'inférieure et remonte au flanc gauche des 2 veines pulmonaires gauches;
  - se coude et se porte transversalement à droite le long du bord supérieur de l'oreillette pour rejoindre la veine cave supérieure;
  - monte obliquement en haut et en avant sur le flanc gauche de la veine cave supérieure, rejoignant la face antérieure.
- Dans ce trajet la ligne de réflexion forme le fond de plusieurs culs-de-sac :
  - le cul-de-sac de Haller, large et profond, tapisse la face postérieure de l'oreillette gauche entre les veines pulmonaires droite et gauche;
  - des petits diverticules peu profonds sont situés entre les différents éléments veineux.

## 2° LA CAVITÉ PÉRICARDIQUE

est comprise entre les 2 feuillets du péricarde séreux.

Elle comprend :

- La grande cavité péricardique étendue autour du cœur et présentant des diverticules au niveau des pédicules vasculaires,
- Le sinus transverse du péricarde (ou sinus de Theile) est un canal diverticulaire de la grande cavité compris entre les 2 pédicules veineux et artériel.

Prismatique triangulaire, il est limité par :

- en avant : le feuillet viscéral qui tapisse la face postérieure de l'aorte et de l'artère pulmonaire;
- en arrière : le feuillet viscéral qui tapisse la face antérieure des oreillettes et de la veine cave supérieure;
- en haut : le feuillet pariétal qui passe en pont de la ligne de réflexion péri-artérielle à la ligne de réflexion péri-veineuse, sur lequel repose l'artère pulmonaire droite avant qu'elle ne s'engage derrière la veine cave supérieure.

Il s'ouvre à ses 2 extrémités dans la grande cavité péricardique :

- l'orifice droit est compris entre :
  - en dedans : l'aorte;
  - en dehors : la veine cave supérieure, l'auricule droit;
  - en haut : le péricarde qui saute de l'aorte, sur la veine cave supérieure.
- l'orifice gauche est limité par :
  - en dehors : l'auricule et l'oreillette gauche;
  - en dedans : le tronc de l'artère pulmonaire;
  - en haut : la branche gauche de l'artère pulmonaire.

## II — PÉRICARDE FIBREUX

Le péricarde fibreux est une membrane épaisse et résistante qui double le feuillet pariétal du péricarde séreux et lui est intimement uni.

Comme le péricarde séreux, il engaine l'origine des gros vaisseaux du cœur (quelques fibres se perdent sur l'adventice de ces vaisseaux).

Il moule le cœur dont il épouse la forme; on le compare cependant à un tronc de cône aplati d'avant en arrière, à base inférieure, à sommet supérieur tronqué.

Il est réuni aux organes voisins par des **ligaments** :

### 1° Ligaments sterno-péricardiques

Au nombre de deux :

- Le ligament sterno-péricardique supérieur
  - naît de la face postérieure du manubrium sternal et de la 1<sup>re</sup> articulation chondro-costale;
  - se porte en bas et en arrière, aplati d'avant en arrière, triangulaire;
  - se termine sur le péricarde en avant des vaisseaux.
- Le ligament sterno-péricardique inférieur
  - naît de la base de l'appendice xiphoïde;
  - se porte en arrière, médian, sagittal, triangulaire;
  - se termine à la partie inférieure de la face antérieure du péricarde.

### 2° Ligaments vertébro-péricardiques

Ce sont des bandelettes fibreuses latérales plus développées à gauche qu'à droite.

- Elles s'insèrent sur l'aponévrose prévertébrale de C6 à D4;
- elles se portent en bas et en avant;
- se terminent à la partie supérieure du péricarde :
  - à droite au-dessus et en avant du pédicule pulmonaire;
  - à gauche par 2 lames qui embrassent la crosse aortique.

### 3° Ligaments phréno-péricardiques

Ce sont des épaissements du fascia endothoracique et se distinguent en 3 parties :

- Le ligament phréno-péricardique antérieur est situé le long du bord antérieur de la base du péricarde.
- Le ligament phréno-péricardique droit est placé en dehors et en arrière de la veine cave inférieure.
- Le ligament phréno-péricardique gauche, inconstant est au bord postéro-gauche du péricarde.

4° Quelques tractus fibreux relient le péricarde à la trachée, les bronches et l'œsophage.

## III — RAPPORTS

### 1° RAPPORTS INTRINSÈQUES

C'est le contenu du péricarde :

- Le cœur et ses vaisseaux (artères coronaires, veines du cœur, lymphatiques).
- L'origine des gros vaisseaux de la base.

### 2° RAPPORTS EXTRINSÈQUES

Ce sont les mêmes rapports que le cœur.

Cependant, en haut, le péricarde remonte plus haut puisqu'il recouvre la portion ascendante de la crosse aortique et le tronc de l'artère pulmonaire (voir : « cœur » et « crosse de l'aorte »).



# CROSSE DE L'AORTE

C'est le segment initial de l'aorte, décrivant une « crosse » à concavité inférieure au-dessus du pédicule pulmonaire gauche.

## ORIGINE :

- à l'orifice aortique du ventricule gauche,
- à hauteur du 3<sup>e</sup> cartilage costal gauche.

## TRAJET :

Elle est située dans un plan vertical, oblique d'avant en arrière et de droite à gauche.

Elle présente 2 parties :

- Une portion ascendante longue de 6 à 7 cm;  
d'abord oblique en haut, en avant et à droite,  
puis verticalement ascendante.
- Une portion horizontale coudée sur la précédente et se portant en arrière et à gauche.

Elle décrit une double courbure :

- dans son ensemble, elle est concave en bas;
- sa portion horizontale est légèrement courbe à concavité postérieure et droite.

## TERMINAISON :

Au flanc gauche du corps de la 4<sup>e</sup> vertèbre dorsale (1) où elle se continue avec l'aorte thoracique.

## DIMENSIONS :

- Longueur : 10 à 12 cm.
- Calibre : Son diamètre est de 27 mm à l'origine, de 20 mm à la terminaison.
- Elle n'est pas parfaitement régulière et présente :
  - Un rétrécissement un peu après l'origine de l'artère sous-clavière gauche : l'isthme de Stahl.
  - Une dilatation à l'union de ses portions ascendante et horizontale : le grand sinus.
  - Trois petites dilatations, peu après son origine au-dessus des valvules sigmoïdes : les sinus de Valsalva.

## RAPPORTS

### I — L'ORIFICE AORTIQUE

- Il est creusé dans la base du ventricule gauche, à l'extrémité du canal aortique (ou portion artérielle) de ce ventricule.

Situé dans un plan regardant en haut, à droite et en arrière.

Circulaire, il mesure 65 à 70 mm de circonférence.

Il est fermé par 3 valvules sigmoïdes :

- l'une postérieure, les 2 autres antéro-latérales droite et gauche.
- leur bord libre présente un nodule fibreux : le nodule d'Arantius.

(1) Cette limite est conventionnelle. Elle répond au point où la portion horizontale se coude vers le bas pour se continuer avec l'aorte thoracique.

• Il répond à :

- En avant, à gauche et un peu au-dessus : l'orifice pulmonaire.
- En arrière, à gauche et au-dessous : l'orifice mitral.
- En arrière, à droite et au-dessous, plus à distance : l'orifice tricuspidien.
- En haut : l'aorte et l'origine des artères coronaires.
- En bas : le ventricule gauche et le canal aortique.

• Il se projette :

- En arrière : sur la 5<sup>e</sup> vertèbre dorsale.
- En avant : suivant une ligne oblique en bas et à droite depuis l'extrémité sternale du 3<sup>e</sup> cartilage costal gauche jusqu'à la ligne médiane.

## II — LA PORTION ASCENDANTE

est presque entièrement intrapéricardique.

### 1<sup>o</sup> RAPPORTS AVEC LE PÉRICARDE

- L'aorte et l'artère pulmonaire accolées sont entourées par le feuillet viscéral du péricarde séreux.

Il se continue avec le feuillet pariétal suivant une ligne qui entoure les 2 vaisseaux :

- elle passe au bord droit de l'aorte, à 7 cm de son origine, à la naissance du tronc brachio-céphalique;
- descend obliquement en bas et à gauche croisant la face antérieure de l'aorte puis la bifurcation de l'artère pulmonaire;
- sous-croise d'avant en arrière l'origine de l'artère pulmonaire gauche dont elle entoure les 3/4 inférieurs;
- croise la face postérieure de la bifurcation de l'artère pulmonaire;
- suit la face inférieure de l'artère pulmonaire droite qu'elle sous-croise;
- remonte à la face postérieure de l'aorte, très obliquement en haut et à droite pour rejoindre le bord droit.

Au niveau de l'aorte cette ligne de réflexion dessine 2 diverticules ou cornes (Haller) :

- la corne supérieure au niveau de l'origine du tronc brachio-céphalique;
- la corne inférieure dans la dépression qui sépare, en avant, l'aorte de l'artère pulmonaire.

- Entre les 2 feuillets se trouve la grande cavité péricardique.

En arrière de l'aorte se trouve le sinus de Theile : canal diverticulaire de la grande cavité péricardique, triangulaire, compris entre :

- En haut, le feuillet pariétal qui tapisse la face inférieure de l'artère pulmonaire droite.
- En arrière, le feuillet viscéral qui tapisse la face antérieure des oreillettes.
- En avant, le feuillet viscéral qui tapisse la face postérieure de l'aorte et de l'artère pulmonaire.

- Le péricarde fibreux recouvre le péricarde séreux,

- remontant plus haut que lui, et se perdant sur les vaisseaux;
- recevant les ligaments vertébro-péricardique et sterno-péricardique supérieur.

### 2<sup>o</sup> RAPPORTS A L'INTÉRIEUR DU PÉRICARDE

#### a) AU CONTACT DE L'AORTE (I) :

- L'artère pulmonaire embrasse le flanc gauche de l'aorte dans une courbe à concavité tournée à droite en haut et en arrière : elle naît en avant de l'aorte,

(I) Ces éléments sont compris avec l'aorte dans le manchon que forme au pédicule artériel le feuillet viscéral du péricarde. Les autres rapports intra-péricardiques se font par l'intermédiaire de ce feuillet viscéral.

se dirige en haut et à gauche, contournant en spirale la face gauche de l'aorte,

se termine en arrière et à gauche de l'aorte par bifurcation en 2 branches droite et gauche.

- Les artères graisseuses de Vieussens, droite et gauche, sont en avant; elles viennent des coronaires ou de l'aorte.
- Les filets nerveux du plexus cardiaque.
- Les troncs lymphatiques, en particulier le tronc collecteur principal droit qui monte en avant de l'aorte.

#### b) PAR L'INTERMÉDIAIRE DU FEUILLET VISCÉRAL DU PÉRICARDE :

##### • A droite :

- L'auricule droit dont la pointe s'avance à la face antérieure de l'aorte.
- La terminaison de la veine cave supérieure recouverte de péricarde sur 2 cm.
- L'orifice droit du sinus de Theile compris entre :
  - en dedans, l'aorte,
  - en dehors, la veine cave et l'auricule;
  - en haut, le péricarde qui saute de l'aorte sur la veine cave supérieure.

##### • A gauche :

- L'auricule gauche s'avance en avant de l'artère pulmonaire sans atteindre l'aorte;
- L'orifice gauche du sinus de Theile dont l'aorte est séparée par l'artère pulmonaire, compris entre :
  - en dehors, l'auricule et l'oreillette,
  - en dedans, l'artère pulmonaire.

##### • En arrière :

- La face antérieure des oreillettes formant une gouttière concave en avant (1); (l'aorte répond surtout à l'oreillette gauche)
- dont elle est séparée par le sinus de Theile.

##### • En avant :

C'est la cavité péricardique.

#### 3° RAPPORTS PAR L'INTERMÉDIAIRE DU PÉRICARDE

##### • A droite :

- La veine cave supérieure
- longée sur son flanc droit par le phrénique droit et les vaisseaux diaphragmatiques supérieurs.

##### • A gauche :

- Le quadrilatère de Wrisberg, contenant le ganglion de Wrisberg.
- La bifurcation de l'artère pulmonaire en arrière et à gauche.

##### • En arrière :

- L'artère pulmonaire droite passe transversalement au-dessus des oreillettes.
- Les veines pulmonaires droites sont sous-jacentes et séparées de l'aorte par les oreillettes.
- Les ganglions intertrachéo-bronchiques sont au-dessus, situés dans l'espace compris entre la bifurcation trachéale et la bifurcation pulmonaire.

(1) Seule la partie inférieure de l'aorte entre en rapport avec les oreillettes, au-dessus elle est croisée par l'artère pulmonaire droite mais qui est extra-péricardique.

• En avant :

- Le thymus ou ses vestiges.
- Les culs-de-sac pleuraux costo-médiastinaux, obliques en bas et en dedans jusqu'à hauteur du 2<sup>e</sup> cartilage costal, puis verticaux.
- Le bord antérieur des poumons suivant le fond des culs-de-sac pleuraux.
- Le sternum, longé latéralement par les vaisseaux mammaires internes.

L'aorte ascendante se projette sur la paroi thoracique antérieure au niveau du sternum suivant une surface dont :

- l'extrémité inférieure répond à la projection de l'orifice aortique;
- l'extrémité supérieure remonte un peu au-dessous de la clavicule;
- le bord droit reste à distance du bord droit du sternum;
- le bord gauche longe le bord gauche du sternum.

### III — LA PORTION HORIZONTALE

Oblique en arrière et à gauche, allant du médiastin antérieur au médiastin postérieur.  
On lui décrit 4 faces :

#### 1° FACE ANTÉRIEURE ET GAUCHE

Elle répond à la plèvre médiastine gauche et à la face interne du poumon gauche :

• En avant, elle en est séparée par :

- Le nerf phrénique gauche, oblique en avant et en bas, satellite de la plèvre.
- Les vaisseaux diaphragmatiques supérieurs gauches accompagnant le phrénique.
- L'origine de la chaîne lymphatique médiastinale antérieure gauche (ou préaortico-carotidienne).
- Les nerfs cardiaques du pneumogastrique et du sympathique destinés au plan prévasculaire du plexus artériel (I).
- Le pneumogastrique gauche, oblique en bas et en arrière, croisant la crosse au niveau de l'origine de la sous-clavière; il donne là le récurrent qui passe sous la crosse aortique.

- En arrière, l'aorte est proche de la plèvre où elle imprime sa trace.  
Au-dessus de l'aorte et en arrière de la sous-clavière, la plèvre forme la fosse pleurale sus-aortique.

#### 2° FACE POSTÉRIEURE ET DROITE

Elle entre en rapport avec tous les organes du médiastin.

D'avant en arrière :

- La veine cave supérieure, tout en avant.
- La trachée dont le flanc gauche porte l'empreinte aortique; un tissu cellulaire lâche, où peut se développer une bourse séreuse unit ces 2 organes.

(1) Le plexus cardiaque est divisé en 2 parties :

- le plexus artériel suit le pédicule artériel; il est divisé en 2 plans pré- et rétrovasculaires anastomosés au-dessous de la crosse aortique; il présente le ganglion de Wrisberg.
- le plexus veineux suit le pédicule veineux du cœur.

Le plexus est décrit différemment par les classiques qui distinguent :

- un plexus antérieur ou superficiel qui est pré-aortique et auquel est annexé le ganglion de Wrisberg;
- un plexus postérieur ou profond qui est placé à la face postérieure de l'aorte, en avant de la trachée.

- Les nerfs cardiaques du pneumogastrique et du sympathique destinés au plan rétro-vasculaire du plexus artériel.
- L'œsophage thoracique, parfois relié à l'aorte par des tractus musculaires aortico-œsophagiens.
- Le nerf récurrent gauche et sa chaîne lymphatique satellite qui gagnent l'angle trachéo-œsophagien.
- Le canal thoracique qui était rétro-œsophagien et devient rétro-sous-clavier.
- Le flanc gauche du corps de la 7<sup>e</sup> vertèbre dorsale.
- L'hémi-azygos supérieure située sur le flanc gauche de D4.
- La chaîne sympathique est plus postérieure, devant les articulations costo-vertébrales.

### 3<sup>e</sup> FACE SUPÉRIEURE

Convexe, elle répond à :

- L'origine des 3 gros troncs artériels, branches de la crosse de l'aorte :
  - tronc brachio-céphalique, prétrachéal;
  - artère carotide primitive gauche, latéro-trachéale;
  - artère sous-clavière gauche, latéro-œsophagienne.
- Le tronc veineux brachio-céphalique gauche (ou tronc veineux innommé gauche), transversal, longeant la face supérieure de l'aorte, en avant des gros troncs artériels; il est contenu dans un dédoublement de la lame thyro-péricardique.
- La chaîne lymphatique médiastinale antérieure transversale qui longe le tronc veineux innommé gauche.
- La fossette pleurale sus-aortique qui déborde sur la face supérieure, à sa partie postérieure en arrière de l'artère sous-clavière.

### 4<sup>e</sup> FACE INFÉRIEURE

Elle décrit une courbe qui embrasse le pédicule pulmonaire gauche.

Elle entre en rapport avec :

- La bifurcation de l'artère pulmonaire, située à gauche de la ligne médiane, sous la crosse;
  - sa branche droite passe sous la crosse puis derrière sa portion ascendante;
  - sa branche gauche se place en avant de la bronche droite. *gauche*
- Les éléments du pédicule pulmonaire gauche :
  - la bronche gauche oblique en bas et en dehors;
  - l'artère pulmonaire gauche, en avant;
  - les veines pulmonaires gauches, mais surtout la veine supérieure;
  - les artères bronchiques, les lymphatiques et les nerfs du pédicule.
- Le ligament artériel est un trousseau fibreux tendu entre l'aorte et l'artère pulmonaire (la bifurcation ou l'origine de la branche gauche).
- Le quadrilatère de Wrisberg est en avant et à gauche du ligament artériel, compris entre : — l'aorte, — l'artère pulmonaire, — le ligament artériel. contenant : — le ganglion de Wrisberg. — des anastomoses entre les plans pré- et rétrovasculaires du plexus artériel des nerfs cardiaques.
- Le récurrent gauche décrit sa crosse sous l'aorte en arrière du ligament artériel; il est accompagné de l'origine de la chaîne lymphatique récurrentielle gauche qui présente le ganglion de l'anse du récurrent.

## BRANCHES COLLATÉRALES

### 1° La crosse de l'aorte donne 5 branches importantes :

#### 1° L'ARTÈRE CORONAIRE GAUCHE

naît de la partie initiale de la crosse aortique, juste au-dessus de la valvule sigmoïde antéro-gauche.

Elle passe entre l'auricule et l'artère pulmonaire, et gagne le sillon interventriculaire antérieur qu'elle parcourt.

Elle donne :

- des artères ventriculaires (en particulier des artères septales);
- l'artère auriculo-ventriculaire qui gagne le sillon auriculo-ventriculaire gauche et donne les artères auriculaires.

#### 2° L'ARTÈRE CORONAIRE DROITE

naît de la partie initiale de la crosse aortique, juste au-dessus de la valvule sigmoïde antéro-droite.

Elle chemine dans le sillon auriculo-ventriculaire droit puis dans le sillon interventriculaire postérieur.

Elle donne des artères auriculaires et ventriculaires.

#### 3° LE TRONC ARTÉRIEL BRACHIO-CÉPHALIQUE

naît de la face supérieure, près de l'union des portions ascendante et horizontale.

Il monte dans le médiastin antérieur d'abord en avant puis à droite de la trachée.

Il se divise à la base du cou en : — artère sous-clavière,  
— artère carotide primitive.

#### 4° L'ARTÈRE CAROTIDE PRIMITIVE GAUCHE

naît de la face supérieure de la portion horizontale, en arrière et à gauche du tronc brachio-céphalique.

Elle monte à gauche de la trachée et gagne le cou.

#### 5° L'ARTÈRE SOUS-CLAVIÈRE GAUCHE

naît de la face supérieure de la portion horizontale en arrière de la carotide primitive gauche.

Elle monte en arrière de la carotide, le long de l'œsophage et gagne la base du cou.

### 2° La crosse de l'aorte donne encore des petites branches inconstantes et variables :

#### 1° L'ARTÈRE THYROIDIENNE MOYENNE DE NEUBAUER

naît entre le tronc brachio-céphalique et la carotide primitive gauche ou de l'un de ces troncs.

Elle monte en avant de la trachée jusqu'à l'isthme du corps thyroïde.

#### 2° LES ARTÈRES GRAISSEUSES DE VIEUSSENS droite et gauche peuvent naître de l'origine de l'aorte (ou des artères coronaires).

#### 3° LES ARTÈRES BRONCHIQUES

au nombre de 3 le plus souvent naissent de la face inférieure de la portion horizontale ou de l'aorte descendante.

#### 4° LES ARTÈRES ŒSOPHAGIENNES

Quelques rameaux se détachent de la crosse aortique au niveau où elle croise l'œsophage.

Parmi ceux-ci : — l'artère œsophago-trachéale antérieure de Demel;  
— l'artère du décroisement.

# CULS-DE-SAC DE LA PLÈVRE

La plèvre est formée de 2 feuillets :

- un feuillet viscéral qui revêt le poumon,
- un feuillet pariétal qui tapisse la face interne du thorax et le médiastin.

Les 2 feuillets se continuent l'un avec l'autre au niveau du hile pulmonaire.

La plèvre pariétale est divisée en plusieurs segments correspondant aux parois de la loge pulmonaire : plèvre costale, diaphragmatique, médiastine.

L'union de ces différents segments forme les sinus ou culs-de-sac pleuraux.

## 1° SINUS COSTO-MÉDIASTINAL ANTÉRIEUR

- Il est formé par l'angle d'union de la plèvre costale avec le bord antérieur de la plèvre médiastine.

### • Projection (1) :

Il se projette sur la paroi thoracique suivant une ligne sinueuse un peu différente à droite et à gauche :

#### 1° A DROITE :

- Elle part de l'articulation sterno-claviculaire droite,
- se porte en bas et en dedans, décrivant une légère courbe à concavité supérieure et gauche,
- atteint la ligne médiane (ou même la dépasse) à la hauteur du 2° cartilage costal,
- devient verticale du 2° au 4° cartilage costal,
- se porte obliquement en bas et en dehors,
- depuis la ligne médiane à hauteur du 4° cartilage,
- jusqu'à l'extrémité interne du 6° cartilage.

#### 2° A GAUCHE :

- Elle part de l'articulation sterno-claviculaire gauche,
- se porte en bas et en dedans, décrivant une légère courbe à convexité supérieure et droite,
- atteint la ligne médiane à hauteur du 2° cartilage costal,
- descend verticalement jusqu'au 4° cartilage,
- se porte en bas et à gauche, plus oblique qu'à droite :
  - coupe le 5° cartilage à 1 cm 5 du bord latéral du sternum,
  - atteint le 6° cartilage à 2 cm du sternum.

Les 2 culs-de-sac droit et gauche :

- sont au contact l'un de l'autre à leur partie moyenne ou peuvent se recouvrir;
- sont séparés : — en haut, par le triangle médiastinal supérieur,
- en bas, par le triangle médiastinal inférieur.

(1) La situation des culs-de-sac pleuraux est variable avec la morphologie du thorax, la situation du cœur, la respiration. Les lignes de projection correspondent à des moyennes.

• **Contenu :**

Le bord antérieur du poumon :

- à droite, il suit le fond du cul-de-sac,
- à gauche, :
  - il suit le fond du cul-de-sac jusqu'au 4<sup>e</sup> cartilage;
  - du 4<sup>e</sup> au 6<sup>e</sup> cartilage, le poumon s'en écarte formant : l'incisure cardiaque ;  
très fortement concave en bas et en dedans, il croise le 5<sup>e</sup> cartilage à 2 ou 3 cm du bord latéral du sternum.

## 2° SINUS COSTO-DIAPHRAGMATIQUE

- **Il est formé** par l'angle d'union de la plèvre costale avec la plèvre diaphragmatique.

Il dessine une ligne courbe à concavité interne qui ne descend pas jusqu'à la ligne des insertions costales du diaphragme.

• **Projection :**

Le trajet des culs-de-sac est semblable des 2 côtés (ou très peu différent).

En allant d'avant en arrière :

- Ils commencent : — à droite, à l'extrémité interne du 6<sup>e</sup> cartilage costal,  
— à gauche, sur le 6<sup>e</sup> cartilage à 2 cm du bord du sternum;
- se portent en bas et en dehors et croisent :
  - les articulations chondro-costales des 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> arcs costaux;
  - la 10<sup>e</sup> côte sur la ligne axillaire moyenne,
  - la 11<sup>e</sup> côte à 10 cm de la ligne médiane postérieure.
- se dirigent horizontalement en arrière sur un court segment;  
c'est là leur point déclive qui répond à une horizontale passant par le disque intervertébral L1-L2;
- se portent en haut et en dedans, en rapport avec la 12<sup>e</sup> côte :
  - si elle est longue, ils la croisent à 5 ou 6 cm de l'articulation costo-vertébrale;
  - si elle est courte, ils la débordent en bas sur toute sa longueur;
- ils se terminent au niveau d'un point compris entre :
  - le bord inférieur de la 12<sup>e</sup> côte, en haut,
  - le bord supérieur ou la partie moyenne de L1, en bas.

• **Contenu :**

- Le segment externe du bord inférieur du poumon reste au-dessus du fond du cul-de-sac, distant de plus de la hauteur d'un espace intercostal.

Il est presque horizontal et répond à une ligne :

- qui commence au niveau du 6<sup>e</sup> cartilage costal,
- croise : — le 6<sup>e</sup> espace sur la ligne mammaire;
- le 7<sup>e</sup> espace sur la ligne axillaire;
- le 9<sup>e</sup> espace sur la ligne scapulaire;
- se termine au niveau de l'extrémité postérieure de la 11<sup>e</sup> côte.
- Au-dessous du poumon, les 2 feuillets pleuraux qui forment le cul-de-sac (feuillets diaphragmatique et costal) sont accolés;  
ils répondent à la « zone muette » de la plèvre (ou à « l'espace pleural complémentaire »).

### 3° SINUS COSTO-MÉDIASTINAL POSTÉRIEUR

- Il est **formé** par l'angle d'union de la plèvre costale avec le bord postérieur de la plèvre médiastine.
- Vertical, il longe le flanc de la colonne vertébrale ;  
répondant à la ligne d'union de la face antérieure avec la face latérale des corps vertébraux.
- Il **contient** le bord postérieur du poumon qui suit le fond du cul-de-sac.

### 4° SINUS PHRÉNICO-MÉDIASTINAL

- Il est **formé** par l'angle d'union de la plèvre diaphragmatique avec la plèvre médiastine.
- Il est le plus souvent sans profondeur.

### 5° DOME PLEURAL ou SINUS PLEURAL SUPÉRIEUR

- Il coiffe le sommet du poumon ;  
répond à la région de la plèvre qui dépasse le plan de la 2<sup>e</sup> côte (Hovelacque).
- Il remonte à la base du cou, dépassant de 2 à 3 cm la partie interne de la clavicule ;  
son point culminant est situé :
  - en arrière, au niveau du col de la 1<sup>re</sup> côte ;
  - latéralement, à 1 cm 5 au-dessus de la 1<sup>re</sup> côte ;
  - en avant, à 4 ou 5 cm au-dessus de son extrémité antérieure (par suite de l'obliquité en bas et en avant de la 1<sup>re</sup> côte).
- Il est maintenu par « l'appareil suspenseur du dôme pleural ».  
Cet appareil suspenseur ne se fixe pas sur la plèvre, mais sur un « dôme conjonctif » qui le recouvre et que lui forme le fascia endothoracique.

Il est constitué par :

1° Le ligament transverso-pleural ou muscle petit scalène

- naît, en haut, de l'apophyse transverse de C7 ;
- se porte en bas, en avant et en dehors ;
- tangentiellement au dôme pleural auquel il adhère ;
- se termine au bord interne de la 1<sup>re</sup> côte.

2° Le ligament costo-pleural

- naît du col de la 1<sup>re</sup> côte ;
- se porte en dehors et en avant, adhère au dôme pleural ;
- se termine sur le dôme pleural ou sur la 1<sup>re</sup> côte.

3° Le ligament vertébro-pleural

- naît de l'aponévrose prévertébrale de C6 à D1 ;
- se perd sur le versant interne du dôme pleural.

4° Le scalène antérieur

- qui se termine sur la 1<sup>re</sup> côte,
- envoie des fibres au dôme pleural.

- Il présente 4 versants :

1° Le versant externe est convexe ;

il répond à la 1<sup>re</sup> côte qui y marque son empreinte et au 1<sup>er</sup> espace.

2° Le versant interne continue la plèvre médiastine.

Presque vertical, il répond à :

- l'axe aéro-digestif (trachée et œsophage) ;
- l'axe vasculaire du cou ;
- le canal thoracique à gauche.

3° Le versant antérieur oblique en bas et en avant répond à :

- la 1<sup>re</sup> côte;
- l'artère et la veine sous-clavière et leurs branches;
- 3 nerfs : le phrénique, le pneumogastrique et l'anse de Vieussens du sympathique.

4° Le versant postérieur limite en avant la fossette sus- et rétro-pleurale de Sebileau ; qui contient :

- le ganglion stellaire (ganglion cervical inférieur du sympathique);
- les nerfs C8 et D1;
- les branches du tronc artériel cervico-intercostal (branche de la sous-clavière);
- l'artère vertébrale qui forme le couvercle de la fossette.

## LIGAMENT TRIANGULAIRE DU POUMON

Au nombre de 2, droit et gauche.

- C'est une lame tendue de la face interne du poumon à la face externe du médiastin, depuis le bord inférieur du pédicule pulmonaire jusqu'au diaphragme.  
Il est dans la cavité pleurale (il n'est visible qu'une fois la plèvre ouverte, Hovelacque) et continue en bas le pédicule pulmonaire.
- Il est constitué par une lame cellulo-fibreuse, tapissée à sa face antérieure et à sa face postérieure par 2 feuillets pleuraux qui résultent de la réflexion de la plèvre viscérale sur la plèvre médiastine.
- Il est situé dans un plan frontal presque vertical, un peu oblique en bas et en arrière;
  - à gauche, il est rectiligne;
  - à droite, il est d'abord oblique en bas et en arrière, puis vertical.
- Triangulaire à sommet supérieur tronqué, il présente à décrire 4 bords :
  - 1° **Le bord supérieur** est court;  
il répond au pédicule pulmonaire et en particulier à la veine pulmonaire inférieure.  
Le pédicule pulmonaire est situé en avant du plan du ligament triangulaire.  
Ses 2 feuillets se continuent avec ceux qui tapissent les faces antérieure et postérieure du pédicule pulmonaire.
  - 2° **Le bord externe** est mince;  
il répond à la face interne du poumon (lobe inférieur) au-dessous du hile.
  - 3° **Le bord interne** répond au médiastin.

A ce niveau : — le feuillet antérieur se coude et se continue avec la plèvre médiastine antérieure;  
— le feuillet postérieur s'infléchit et se continue avec la plèvre médiastine postérieure.

Cette double réflexion forme « l'insertion médiastinale » du ligament triangulaire; elle est différente à droite et à gauche :

— A droite :

- le feuillet postérieur répond au bord droit de l'œsophage et adhère au fascia péri-œsophagien;
- le feuillet antérieur répond en haut au péricarde fibreux, en bas, il rejoint le bord droit de l'œsophage.

— A gauche :

- le feuillet postérieur répond au bord gauche de l'œsophage (parfois à l'aorte);
- le feuillet antérieur répond au péricarde fibreux.

La plèvre médiastine immédiatement après la réflexion du *feuillet postérieur* pousse un petit prolongement vers la ligne médiane : les culs-de-sac inter-aortico-œsophagien à gauche et inter-azygo-œsophagien à droite.

**4° Le bord inférieur** est libre, concave en bas, situé à 1 cm au-dessus du diaphragme.

• **Contenu :**

Entre les 2 feuillets pleuraux sont placés :

- une lame cellulo-fibreuse;
- un plexus artériel très fin;
- des veines tributaires des veines diaphragmatiques;
- quelques lymphatiques (1);
- des rameaux nerveux du pneumogastrique;
- parfois, une languette pulmonaire.

---

(1) Pour Rouvière, le ligament triangulaire ne contient que des lymphatiques.



# PÉDICULES PULMONAIRES <sup>(1)</sup>

Les pédicules pulmonaires sont constitués par le segment extra-pulmonaire des éléments bronchiques, vasculaires ou nerveux qui se rendent aux poumons ou en sortent (2).

Chaque pédicule comprend :

- Un pédicule fonctionnel : — la bronche,  
— l'artère pulmonaire,  
— les veines pulmonaires.
- Un pédicule nourricier et trophique : — vaisseaux bronchiques,  
— nerfs bronchiques,  
— lymphatiques.

Nous étudierons successivement :

- les éléments qui entrent dans la constitution des pédicules;
- leur groupement;
- les rapports des pédicules.

## DIVISION DU PARENCHYME PULMONAIRE

Elle est indispensable à connaître avant l'étude des pédicules pulmonaires, car c'est sur elle que repose la description analytique des bronches et des artères.

Les poumons sont divisés en lobes par les scissures :

- à droite : trois lobes et deux scissures;
- à gauche : deux lobes et une scissure.

Chaque lobe est divisé lui-même en territoires plus petits, ventilés par une bronche née de la bronche lobaire : *les segments pulmonaires*. Ceux-ci sont eux-mêmes divisés en sous-segments (3).

### 1° LE POUMON DROIT

est divisé en 3 lobes et 10 segments.

- Le lobe supérieur comprend 3 segments :
  - 1. Apical,
  - 2. Dorsal (ou postérieur),
  - 3. Ventral (ou antérieur).

(1) Nous remercions C. Cabrol des renseignements qu'il nous a fournis pour la rédaction de cette question.

(2) Seule la partie extra-pulmonaire de ces éléments appartient aux pédicules pulmonaires. Leurs ramifications intrapulmonaires n'en font pas partie.

Les pédicules comprennent eux-mêmes deux portions :

- l'une, médiastinale;
- l'autre, hilare formée par les éléments logés dans la fossette hilare.

(3) Les segments pulmonaires sont indiqués par leur siège : ventral, dorsal, apical... et par un numéro. Il en est de même pour les bronches et les artères qui s'y rendent.

La nomenclature est très variable suivant les auteurs. Nous avons indiqué celle qui est actuellement admise.

- **Le lobe moyen** est formé de 2 segments :
  - 4. Postéro-externe (ou latéral),
  - 5. Antéro-interne (ou médial).
- **Le lobe inférieur** comprend 5 segments :
  - 6. Apical (ou lobe de Nelson),
  - 7. Basal interne ou paracardiaque;
  - 8. Basal antérieur ou ventro-basal;
  - 9. Basal externe ou latéro-basal;
  - 10. Basal postérieur ou dorso-basal ou termino-basal.

## 2° LE POUMON GAUCHE

est divisé en 2 lobes et 10 segments.

- **Le lobe supérieur** comprend 5 segments :
  - 1. Apical,
  - 2. Dorsal,
  - 3. Ventral,
  - 4. Lingulaire supérieur,
  - 5. Lingulaire inférieur.

Ces deux derniers segments (4 et 5) forment *la lingula* ou *lobe lingulaire* qui, pour beaucoup d'auteurs, est l'homologue gauche du lobe moyen droit.

- **Le lobe inférieur** est formé de 5 segments (n° 6 à 10) identiques à ceux du lobe inférieur droit.

# I. — ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DES PÉDICULES

## I — LES BRONCHES

Elles naissent de la bifurcation trachéale :

- au niveau de D4 en arrière (1);
- à hauteur de l'angle de Louis;
- un peu à droite de la ligne médiane;
- de 7 à 9 cm de profondeur.

Les deux bronches :

- s'écartent en formant un angle de 70° environ (2);
- sont réunies, à leur origine, par le ligament inter-bronchique.

## 1° LA BRANCHE DROITE

- Elle se porte en bas, en arrière et en dehors vers le hile du poumon; continuant presque verticalement la direction de la trachée; faisant avec la ligne médiane un angle de 25 à 30°.
- Elle est courte, large, presque rectiligne; plus postérieure que la bronche gauche.
- Elle donne successivement les bronches lobaires supérieure et moyenne puis se termine en bronche lobaire inférieure.

(1) C'est un repère cadavérique. Sur le vivant, la bifurcation trachéale est située au niveau de D5 ou même du disque D5 - D6 (Rouvière).

(2) L'angle d'écartement des 2 bronches forme la *carène*.

### 1. LA BRANCHE DU LOBE SUPÉRIEUR :

- Elle naît sur le flanc externe de la bronche souche à une distance variable de son origine, avant de pénétrer dans le hile.  
Le bord supérieur de son origine est à l'horizontale de la carène.
- Elle se porte en dehors et un peu en haut, presque horizontale, vers la partie supérieure du hile.
- Elle se divise en trois bronches segmentaires pour chacun des 3 segments du lobe supérieur (1) :
  - *Bronche apicale* (B1), se dirigeant en haut;
  - *Bronche dorsale* (B2), oblique en haut et en arrière;
  - *Bronche ventrale* (B3), oblique en bas et en avant.

### 2. LA BRANCHE DU LOBE MOYEN :

- Elle naît de la face antérieure de la bronche souche.  
Le segment bronchique principal compris entre les bronches lobaires supérieure et moyenne constitue la *bronche intermédiaire*.  
Celle-ci est habituellement très courte, parfois même inexistante.
- Elle se porte en avant, en bas et un peu en dehors; située sur un plan plus antérieur que celui de la bronche lobaire inférieure.
- Elle se divise en deux *bronches segmentaires* pour chacun des deux segments du lobe moyen :
  - *Bronche postéro-externe* ou *latérale* (B4), qui se porte en avant, en dehors et un peu en bas;
  - *Bronche antéro-interne* ou *médiale* (B5), oblique en bas, en avant et en dedans.

### 3. LA BRANCHE DU LOBE INFÉRIEUR :

- Elle représente la terminaison de la bronche souche au-dessous de la bronche lobaire moyenne; presque totalement intra-hilaire.
- Elle se porte en bas, en dehors et en arrière.
- Elle est très courte ou même inexistante (2).
- Elle donne :
  - *La bronche apicale* ou *bronche de Nelson* (B6), oblique en arrière, en dehors et un peu en bas;
  - *La bronche basale* qui continue la direction de la lobaire inférieure et donne successivement de haut en bas :
    - *Bronche basale interne* ou *para-cardiaque* (B7).
    - *Bronche ventro-basale* (B8).
    - *Bronche basale externe* ou *latéro-basale* (B9).
    - *Bronche dorso-basale* ou *termino-basale* (B10).

---

(1) Nous n'indiquons que la disposition typique. Il faut insister sur les très nombreuses variations de la disposition bronchique. Cette remarque est également valable pour les éléments artériels et veineux.

(2) En effet, le tronc lobaire inférieur est compris entre l'origine de la lobaire moyenne et celle de la 1<sup>re</sup> bronche segmentaire du lobe inférieur : B6 (ou bronche de Nelson). Celle-ci naît habituellement très peu au-dessous de la lobaire inférieure. Elle peut naître au niveau, ou même au-dessus de la bronche lobaire moyenne; dans ce cas, il n'y a pas de bronche lobaire inférieure.

## 2° LA BRONCHE GAUCHE

- Elle se porte en bas, en arrière et en dehors vers le hile du poumon; moins oblique que la bronche droite, faisant avec la ligne médiane un angle de 45°.
- Elle est plus longue, moins large, plus antérieure que la droite; un peu sinueuse : d'abord concave en haut et en dehors sous la crosse aortique puis un peu concave en dedans le long du cœur.
- Elle donne la bronche du lobe supérieur puis se continue en lobaire inférieure.

### 1. LA BRONCHE DU LOBE SUPÉRIEUR

- Elle naît de la face antéro-latérale de la bronche souche assez loin de son origine (4-5<sup>cm</sup>).
- Elle se porte en haut et en dehors vers la partie supérieure du hile.
- Elle se divise très vite en 2 troncs :

a) **Le tronc supérieur**, ascendant, donne :

- *une bronche apico-dorsale* (B1 + B2) pour les segments apical et dorsal.
- *une bronche ventrale* (B3).

b) **Le tronc inférieur ou tronc lingulaire**, descendant, se divise en :

- *Bronche lingulaire supérieure* (B5).
- *Bronche lingulaire inférieure* (B6) pour chacun des 2 segments de la lingula (1).

### 2. LA BRONCHE DU LOBE INFÉRIEUR

- Elle représente la terminaison de la bronche souche au-dessous de la lobaire supérieure.
- Oblique en bas et en dehors.
- De longueur variable, souvent très courte.
- Elle donne :

- *La bronche apicale ou bronche de Nelson* (B6).
- *La bronche basale*, qui donne origine à :
  - *Tronc des bronches ventrale et para-cardiaque* (B8 + B7).
  - *Bronche basale externe* (B9).
  - *Bronche dorso-basale* (B10).

## II — L'ARTÈRE PULMONAIRE (2)

Les artères pulmonaires droites et gauches viennent de la bifurcation du tronc pulmonaire. Elle vont se diviser, comme les bronches, en artères lobaires, segmentaires et sous-segmentaires.

Dans son ensemble, le système artériel est calqué sur le système bronchique. Chaque bronche est accompagnée d'une artère satellite, qui a le même territoire, formant des pédicules broncho-artériels.

(1) Assez souvent B3 et le tronc lingulaire forment un même tronc : *le tronc ventro-lingulaire*.

(2) Elle amène aux poumons le sang veineux du ventricule droit.

En fait, la correspondance n'est pas parfaite car il existe souvent plusieurs artères pour une bronche, les artères ne correspondent pas toujours exactement aux bronches et il existe de très nombreuses variations tenant au système artériel lui-même et aux variations du système bronchique.

## 1° LE TRONC DE L'ARTÈRE PULMONAIRE

- Il naît au niveau de l'orifice pulmonaire, ouvert dans la base du ventricule droit en avant, à gauche et un peu au-dessus de l'orifice aortique.
- Il se porte en arrière, à gauche et un peu en haut, situé dans un plan presque horizontal (Hovelacque);  
s'enroule autour de la face antérieure et gauche de la portion ascendante de la crosse aortique; formant une courbe à concavité postéro-droite.  
Il est compris avec l'aorte à l'intérieur de la séreuse péricardique (1).  
Longueur : 5 cm environ; calibre 35 mm.
- Il se termine :
  - En arrière du bord gauche de l'aorte;  
au contact du bord inférieur de la bronche gauche, à 2 cm de la bifurcation trachéale; au-dessus de l'oreillette gauche.
  - En deux branches, droite et gauche, qui s'écartent en formant un angle obtus très ouvert.

## 2° L'ARTÈRE PULMONAIRE DROITE

- Elle est plus longue et plus volumineuse que la gauche.
- Elle présente d'abord un trajet pré-pédiculaire :  
Horizontale ou un peu descendante, située dans un plan frontal.  
Elle passe : — au-dessous et en avant de la bifurcation trachéale;  
— au-dessus du sinus de Theile et de l'oreillette droite;  
— en arrière de l'aorte puis de la veine cave supérieure.
- Elle appartient au pédicule pulmonaire droit à partir de la V.C.S. :  
Elle se porte horizontalement en dehors;  
rejoint la bronche droite au niveau du tronc bronchique intermédiaire, juste au-dessous de l'origine de la bronche lobaire supérieure.  
Elle se place en avant de la bronche, surcroisant l'origine de la bronche lobaire moyenne, en arrière de laquelle elle passe.  
Enfin, elle suit la bronche lobaire inférieure, se plaçant sur son flanc antéro-externe (2).
- Elle donne des branches aux 3 lobes :

### 1° ARTÈRES DU LOBE SUPÉRIEUR

Elles sont au nombre de deux :

#### • L'artère principale de lobe supérieur (3)

- naît de la partie haute de la face antérieure de l'artère pulmonaire;
- se porte en haut, en dehors et un peu en arrière; se plaçant en avant de la bronche lobaire supérieure;
- se divise en 2 branches pour les 3 segments du lobe supérieur :
  - Artère ventrale (A3);
  - Tronc apico-dorsal (A1 + A2).

(1) Les rapports du tronc sont les mêmes que ceux de la portion ascendante de la crosse aortique. Voir p. 36.

(2) Pour les modernes. Pour les classiques elle est en arrière de la bronche.

(3) Ou « artère médiastinale », parce qu'elle naît au niveau de la face médiastinale du lobe supérieur (Cordier-Cabrol).

### • Les artères rétrobronchiques (1)

- sont inconstantes, mais fréquentes;
- naissent un peu au-dessous de la précédente;
- il peut en exister :
  - soit deux : ventrale et dorsale,
  - soit une seule : ventrale ou dorsale.

### 2° ARTÈRE DU LOBE MOYEN

- Elle naît de la face antérieure du tronc.  
Le segment du tronc principal compris entre son origine et celle des artères lobaires supérieures constitue le *tronc artériel intermédiaire* en règle très court, parfois inexistant.
  - Elle se place en dehors de la bronche lobaire moyenne.
  - Elle se termine en 2 bronches segmentaires :
    - *Artère du segment postéro-externe* ou latéral (A4);
    - *Artère du segment antéro-interne* ou médial (A5).
- Ces 2 branches peuvent naître directement et isolément du tronc de l'artère pulmonaire.

### 3° ARTÈRE DU LOBE INFÉRIEUR

- Elle est constituée par la terminaison du tronc artériel.
- Elle est très courte ou même inexistante (2).
- Elle donne :
  - *L'artère apicale* (A6) pour le lobe de Nelson.
  - *L'artère basale* qui continue la direction de l'artère lobaire inférieure et donne, suivant une disposition très variable, les 4 artères des segments basaux de A7 à A10.
- Les artères ont une disposition très variable par rapport aux bronches et sont bien souvent intriquées avec elles. Schématiquement et dans l'ensemble, elles sont placées en dehors, au-dessus et en avant des bronches.

### 2° L'ARTÈRE PULMONAIRE GAUCHE.

- Elle est plus courte et plus petite que la droite.
- Elle fait partie d'emblée du pédicule pulmonaire :
  - Oblique en haut, en arrière et à gauche, elle paraît continuer la direction du tronc.
  - Elle croise presque perpendiculairement la face antérieure de la bronche souche pour doubler son bord supérieur et pénétrer dans le hile;  
de son bord supérieur, près de l'origine, se détache le ligament artériel.
  - Dans le hile, elle décrit une crosse à convexité supéro-externe;  
passe en arrière de la bronche lobaire supérieure;  
puis descend en avant et en dehors de la bronche lobaire inférieure.
- Elle donne les artères des 2 lobes du poumon gauche :

---

(1) Ou « artères scissurales du lobe supérieur », parce qu'elles naissent au niveau de la face scissurale du lobe supérieur. Cordier-Cabrol.

(2) Même remarque que pour la bronche lobaire inférieure (voir p. 49).

## 1° ARTÈRES DU LOBE SUPÉRIEUR

- En nombre variable.
- Situées en arrière et en avant des éléments bronchiques.
- Le plus souvent, il existe 3 troncs :
  - *Artère apico-dorsale* (A1 + A2), le plus souvent postérieure;
  - *Artère ventrale* (A3), le plus souvent antérieure.
  - *Tronc lingulaire* (A4 + A5) pour les 2 segments de la lingula.

## 2° L'ARTÈRE DU LOBE INFÉRIEUR

- représente la terminaison du tronc artériel au-dessous des artères du lobe supérieur;
- de longueur variable, souvent très courte;
- elle donne :
  - *Artère apicale* (A6) pour le lobe de Nelson;
  - *Tronc basal* d'où naissent les artères des segments basaux: A7 + A8; A9; A10.

## III — LES VEINES PULMONAIRES

Au nombre deux de chaque côté, supérieure et inférieure, elles se terminent dans l'oreillette gauche où elles ramènent le sang oxygéné au niveau des poumons.

Les veines pulmonaires se constituent dans le hile :

- Au niveau des segments pulmonaires existent :
  - les veines inter-segmentaires qui cheminent entre les segments;
  - les veines sous-pleurales qui cheminent sur la face pleurale des segments;
  - les veines inter-sous-segmentaires qui cheminent entre les sous-segments.Elles reçoivent les veines péri-lobulaires.
- Ces veines se groupent en troncs qui vont constituer les troncs d'origine des veines pulmonaires.
- Il n'y a pas de veine centro-segmentaire.

La disposition veineuse est donc totalement indépendante des éléments broncho-artériels.

Les pédicules broncho-artériels n'ont pas de satellite veineux.

Les veines cheminent à la périphérie des segments (1).

Elles ne s'insinuent jamais entre artère et bronche d'un pédicule mais contournent celui-ci.

## 1° LA VEINE PULMONAIRE SUPÉRIEURE

- Elle est constituée par :

### a) A droite :

- Le système veineux du lobe supérieur qui se résout en 3 troncs qui forment, en se réunissant, la *branche supérieure* de la veine;
- Le système veineux du lobe moyen qui aboutit à 2 troncs formant la *branche inférieure* de la veine.

### b) A gauche :

- Le système veineux du lobe supérieur qui aboutit à 3 ou 4 troncs veineux.  
Les veines provenant de la lingula peuvent former un *tronc lingulaire*.

---

(1) Cette disposition présente un intérêt chirurgical capital. Les veines constituent le guide du *plan de clivage* que l'on suit dans les segmentectomies.

- Elle se porte en bas et en dedans.  
Située au-dessous de l'artère pulmonaire et sur un plan plus antérieur.

## 2° LA VEINE PULMONAIRE INFÉRIEURE

- Elle est constituée par :
  - Une *racine supérieure*, rétro-bronchique, formée par les veines du segment apical (veines inter-apico-basales et apicales sous-pleurales).
  - Une *racine inférieure* formée par les veines des segments basaux qui se réunissent en constituant le confluent rétro-paracardiaque.
- Elle se porte en dedans, presque horizontalement.  
Située à la partie la plus inférieure du pédicule, au bord supérieur du ligament triangulaire.

## IV — LES VAISSEAUX BRONCHIQUES

Ils sont difficiles à systématiser car très variables dans leur nombre, leur origine et leur trajet.

### 1° LES ARTÈRES BRONCHIQUES

- Elles sont souvent au nombre de deux, droite et gauche, ou de trois : deux d'un côté et une de l'autre.
- Elles naissent de la face inférieure de la crosse aortique, parfois de l'aorte descendante (à gauche) ou d'une intercostale.
- Elles se portent en bas et en dehors et se placent :
  - le plus souvent en arrière de la bronche;
  - parfois (Hovelacque) à sa face antérieure.
- 1° **A gauche** : elle se place d'emblée dans le pédicule.
- 2° **A droite** :
  - Elle rejoint la face postérieure de la bronche en passant le plus souvent en avant de l'œsophage.
  - Lorsqu'elle se place en avant de la bronche, elle surcroise le bord supérieur de la bronche gauche, passe en avant de la bifurcation trachéale et rejoint la bronche droite.
- Elles donnent de nombreux rameaux aux organes voisins; puis se ramifient dans le poumon.
- Des *artères accessoires* naissent de l'aorte ou d'un vaisseau thoracique.

### 2° LES VEINES BRONCHIQUES

sont au nombre de deux de chaque côté.

#### • LA VEINE BRONCHIQUE POSTÉRIEURE

- chemine en arrière de la bronche;
- se termine : — à droite dans la grande azygos ou une intercostale;  
— à gauche dans l'hemi-azygos supérieure.

#### • LA VEINE BRONCHIQUE ANTÉRIEURE

- se place en avant de la bronche souche;
- se termine : — soit dans une veine pulmonaire;  
— soit dans l'azygos à droite ou l'hemi-azygos supérieure à gauche.

## V — LES LYMPHATIQUES

### 1° LES GANGLIONS DES PÉDICULES PULMONAIRES

sont situés entre les éléments broncho-vasculaires.

On distingue (Rouvière) :

- **Les ganglions antérieurs**, situés en avant du plan bronchique :
  - ganglion *préveineux*, inconstant, placé en avant de la veine pulmonaire inférieure;
  - ganglion *préartériel*, en avant de l'artère pulmonaire, plus fréquent à gauche qu'à droite;
  - ganglions *prébronchiques*, situés en avant de la bronche, peu avant l'origine de la lobaire supérieure.
- **Les ganglions postérieurs** situés à la face postérieure de la bronche; plus nombreux à droite qu'à gauche.
- **Les ganglions supérieurs** :
  - *A droite* : 1 ganglion juste en dedans de la bronche apicale de l'artère pulmonaire.
  - *A gauche* : 2 ou 3 ganglions étagés le long du bord supérieur de la bronche (chaîne sus-bronchique).
- **Les ganglions inférieurs** situés le long du bord inférieur de la bronche.  
Ils se continuent, en dedans avec le groupe des *ganglions intertrachéo-bronchiques* placés dans l'angle de division de la trachée.  
Plus bas, à distance du pédicule, dans le ligament triangulaire : quelques ganglions.
- **Les ganglions intrapulmonaires** débordent à la partie externe des pédicules.  
Notamment les *ganglions interlobaires* situés au niveau des pédicules lobaires.

2° Les ganglions sont situés sur le trajet **DES COLLECTEURS PULMONAIRES** qui cheminent également dans le pédicule et qui se drainent par (Sauvage-Bérard) :

#### a) **A droite** :

- Trois collecteurs principaux vers :
  - la chaîne médiastinale antérieure droite, le long du phrénique;
  - la chaîne latéro-trachéale droite, entre veine cave et trachée;
  - les ganglions intertrachéo-bronchiques ou sous-carénaires.
- Deux collecteurs accessoires vers :
  - les ganglions médiastinaux postérieurs, le long de l'œsophage;
  - les ganglions du ligament triangulaire.

#### b) **A gauche** :

- Trois collecteurs principaux vers :
  - la chaîne médiastinale antérieure gauche, précarotidienne;
  - la chaîne latéro-trachéale gauche (ou récurrentielle) le long du récurrent;
  - le groupe intertrachéo-bronchique qui est commun aux 2 côtés et qui se draine par la chaîne latéro-trachéale droite.
- Deux collecteurs accessoires vers :
  - les ganglions médiastinaux postérieurs;
  - les ganglions du ligament triangulaire.

## VI — LES NERFS

Ils se disposent en deux plexus antérieur et postérieur.

Ils sont constitués par des rameaux pulmonaires du sympathique et des pneumogastriques.

## II. — GROUPEMENT DES ÉLÉMENTS PÉDICULAIRES.

Les pédicules peuvent être divisés en 2 parties :

- le pédicule principal,
- les pédicules lobaires (1).

### 1° A DROITE :

A. — LE PÉDICULE PRINCIPAL comprend :

- *La bronche droite*, élément le plus supérieur et le plus postérieur;
- *L'artère pulmonaire* au-dessous et en avant de la bronche;
- *La veine pulmonaire supérieure* au-dessous et un peu en avant de l'artère;
- *La veine pulmonaire inférieure* située très au-dessous de la bronche, profonde.

Ces éléments sont compris dans du tissu cellulaire où cheminent encore :

- les lymphatiques;
- les artères et veines bronchiques;
- les nerfs pulmonaires.

### B. — LES PÉDICULES LOBAIRES

Ils comprennent essentiellement les artères et les bronches.

Les veines, on l'a vu, sont d'origine perisegmentaire et leur disposition est indépendante de celle des pédicules broncho-artériels.

Leur place par rapport aux pédicules lobaires est difficile à systématiser; éléments veineux et broncho-artériels sont très souvent intriqués et ne présentent pas la rigueur de disposition que voyaient les classiques (2).

#### 1. Pédicule lobaire supérieur :

- L'artère est en avant de la bronche.
- Le plan veineux (racine supérieure de la V.P. Sup.) est plus antérieur.

#### 2. Pédicule lobaire moyen :

- Les éléments artériels sont en arrière, et en dehors des bronches.
- Le plan veineux est plus antérieur (racine inférieure de la V.P. Sup.).

#### 3. Pédicule lobaire inférieur :

- Les éléments artériels sont en avant, en dehors et au-dessus des éléments bronchiques.
- Les veines sont intriquées avec eux; dans l'ensemble, en dedans et en arrière d'eux.

### 2° A GAUCHE :

A. — LE PÉDICULE PRINCIPAL comprend :

- *la bronche gauche*;
- *l'artère pulmonaire gauche* qui est pré-bronchique puis sus-bronchique;
- *la veine pulmonaire supérieure* située au-dessous de l'artère et sur un plan plus antérieur;
- *la veine pulmonaire inférieure*, élément le plus inférieur du pédicule.

(1) Les pédicules lobaires se divisent ensuite en pédicules segmentaires puis sous-segmentaires qui ne font plus partie des pédicules pulmonaires proprement dits.

(2) Même pour les pédicules broncho-artériels, la disposition que nous indiquons est très schématique car elle varie avec le niveau et se complique dès la naissance, très rapide, des pédicules segmentaires.

## B. — LES PÉDICULES LOBAIRES

### 1. Pédicule lobaire supérieur :

- Les bronches sont encadrées en avant et en arrière par les artères;  
Un *pédicule lingulaire* peut être individualisé.
- Les veines sont dans l'ensemble plus antérieures.

### 2. Pédicule lobaire inférieur :

- Les artères sont en avant des bronches.
- Le plan veineux est intriqué; dans l'ensemble situé en dedans et en arrière.

## III. — RAPPORTS

### 1° PÉDICULE PULMONAIRE DROIT

#### A) SEGMENT MÉDIASINAL

Le pédicule apparaît court et étalé de haut en bas.

Il répond à :

##### • EN AVANT :

- La *veine cave supérieure*, légèrement oblique en bas et en arrière; qui masque en grande partie la face antérieure du pédicule.
- La *phrénique gauche*, plaqué au flanc externe de la veine, bien visible sous la plèvre médiastine.
- La *péricarde* qui entoure l'origine de la V. C. S. et où pénètrent les veines pulmonaires.
- La *plèvre médiastine pré-hilaire*.
- Les *vaisseaux diaphragmatiques inférieurs droits*, la *paroi du thorax*, au niveau du 3<sup>e</sup> espace intercostal, sont plus en avant.

##### • EN HAUT :

- La *crosse de l'azygos*, plus ou moins rapprochée de l'horizontale, rejoint la V. C. S.
- La *chaîne lymphatique latéro-trachéale droite*, contenue dans la loge de Baréty, et en particulier le ganglion de la crosse de l'azygos.

##### • EN ARRIÈRE :

- La *veine azygos* avant de décrire sa crosse.
- La *pneumogastrique droit* qui plus bas va devenir rétro-œsophagien.
- La *plèvre médiastine rétro-hilaire*.
- La *paroi thoracique*, plus en arrière, où se plaquent : — les vaisseaux intercostaux,  
— le sympathique.

##### • EN BAS :

- Le *ligament triangulaire*.
- L'*oreillette droite*  
et la *veine cave inférieure* plaquées contre la face médiastinale du poumon.

#### B) SEGMENT HILAIRE

##### • Le pédicule pénètre dans le *hile du poumon* :

- situé à sa face interne, médiastinale, près de son bord postérieur;
- de forme ovale, rectangulaire ou triangulaire; excavé en cratère;
- haut de 5 cm,  
large de 3 cm,  
profond de 15 mm;

- Son bord postérieur est vertical, son bord antérieur oblique en bas et en arrière; le sommet inférieur est tronqué; le fond est parcouru par les 2 *scissures* qui divisent les 3 lobes.
- Le pédicule répond à ce niveau aux lèvres de la *fossette hilaire*, tapissées de la plèvre qui s'invagine dans la fossette.
- Il se divise en *pédicules lobaires* :
  - supérieur, occupant la moitié supérieure du hile;
  - moyen, occupant la partie antéro-inférieure;
  - inférieur, situé à la partie inférieure.

## 2<sup>o</sup> PÉDICULE PULMONAIRE GAUCHE

### A) SEGMENT MÉDIASTINAL

Le pédicule est court et moins étalé qu'à droite.  
Il répond à :

#### • EN AVANT :

- La *crosse de l'aorte*.
- Le *péricarde* sur lequel descend le *phrénique gauche* en situation plus antérieure que le droit.
- La *plèvre médiastine pré-hilaire*.
- Les *vaisseaux diaphragmatiques supérieurs*, le *cul-de-sac pleural antérieur*, la *paroi*, au niveau du 3<sup>e</sup> espace intercostal sont plus antérieurs.

#### • EN HAUT :

- La *crosse de l'aorte*.
- Le *ligament artériel* unissant l'aorte à l'artère pulmonaire.
- La *loge du ganglion de Wrisberg*, située en dedans du ligament artériel.
- Le *récurrent gauche* qui passe sous la crosse aortique.

#### • EN ARRIÈRE :

- L'*aorte thoracique descendante*.
- L'*œsophage* qui recouvre le premier centimètre de la bronche gauche.
- Le *canal thoracique* encore rétro-œsophagien et qui va devenir rétro-sous-clavier.
- Le *pneumogastrique gauche* qui a donné le récurrent et qui, plus bas, va devenir pré-œsophagien.
- La *plèvre rétro-hilaire* qui s'insinue entre aorte et œsophage.
- Le *plan intercostal* sur lequel se plaquent :
  - les vaisseaux intercostaux;
  - le sympathique.

#### • EN BAS :

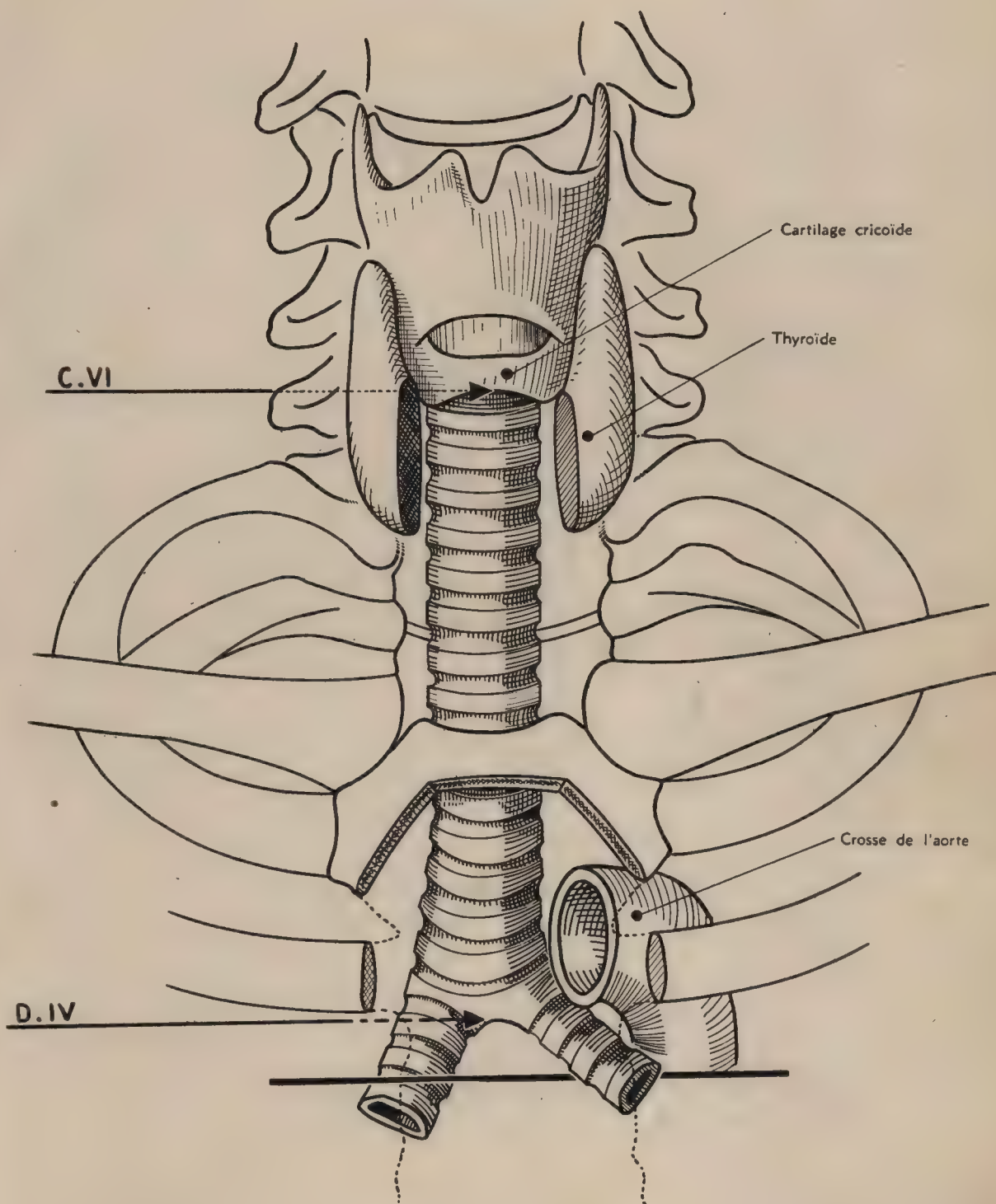
- Le *ligament triangulaire*.
- Le *ventricule gauche*.

### B) SEGMENT HILAIRE

Les rapports sont les mêmes qu'à droite.  
Cependant :

- Le hile est plus central et plus haut situé; il a la forme d'une raquette.
- Il n'y a que 2 pédicules lobaires.

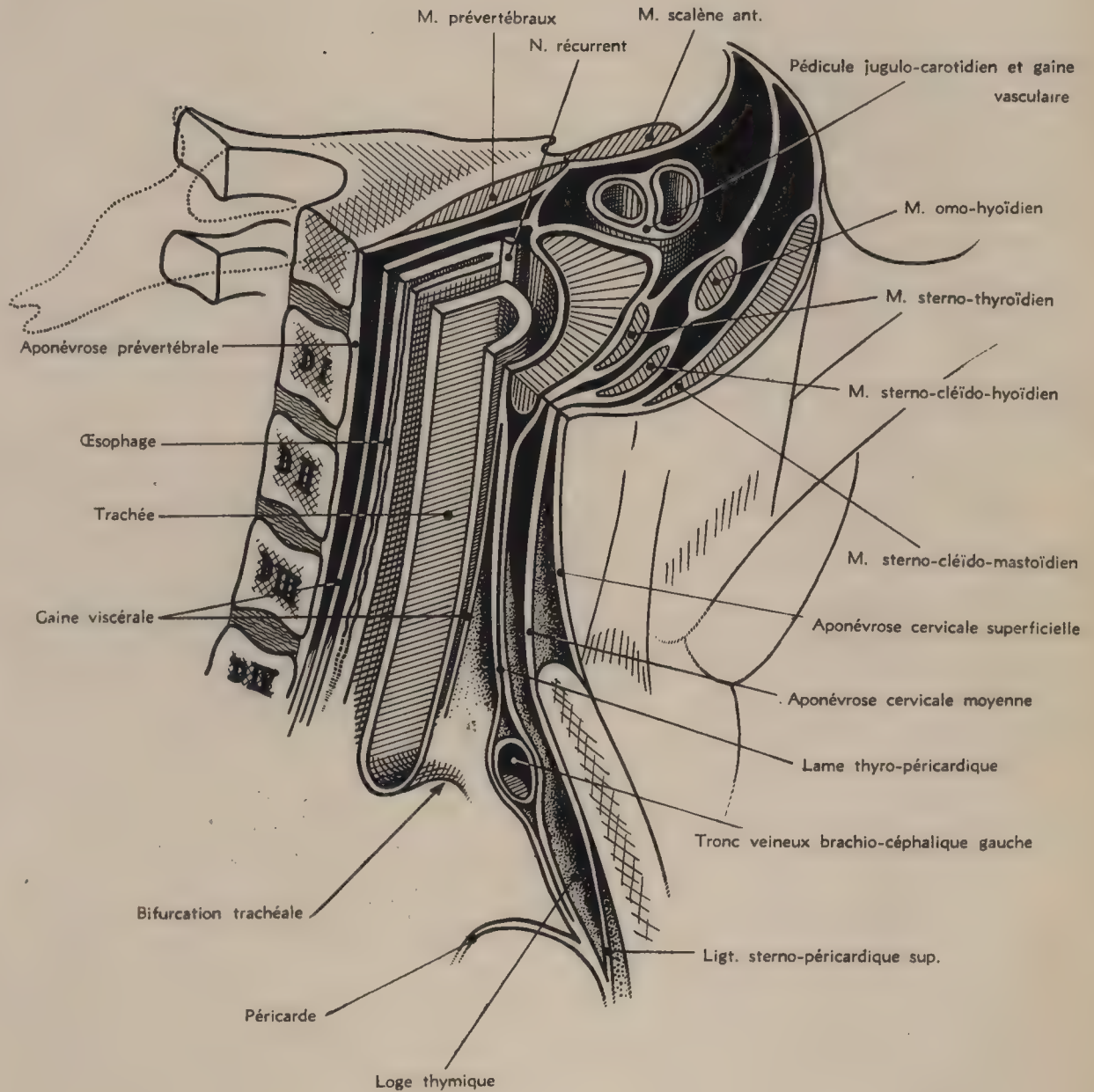
● VUE D'ENSEMBLE ●





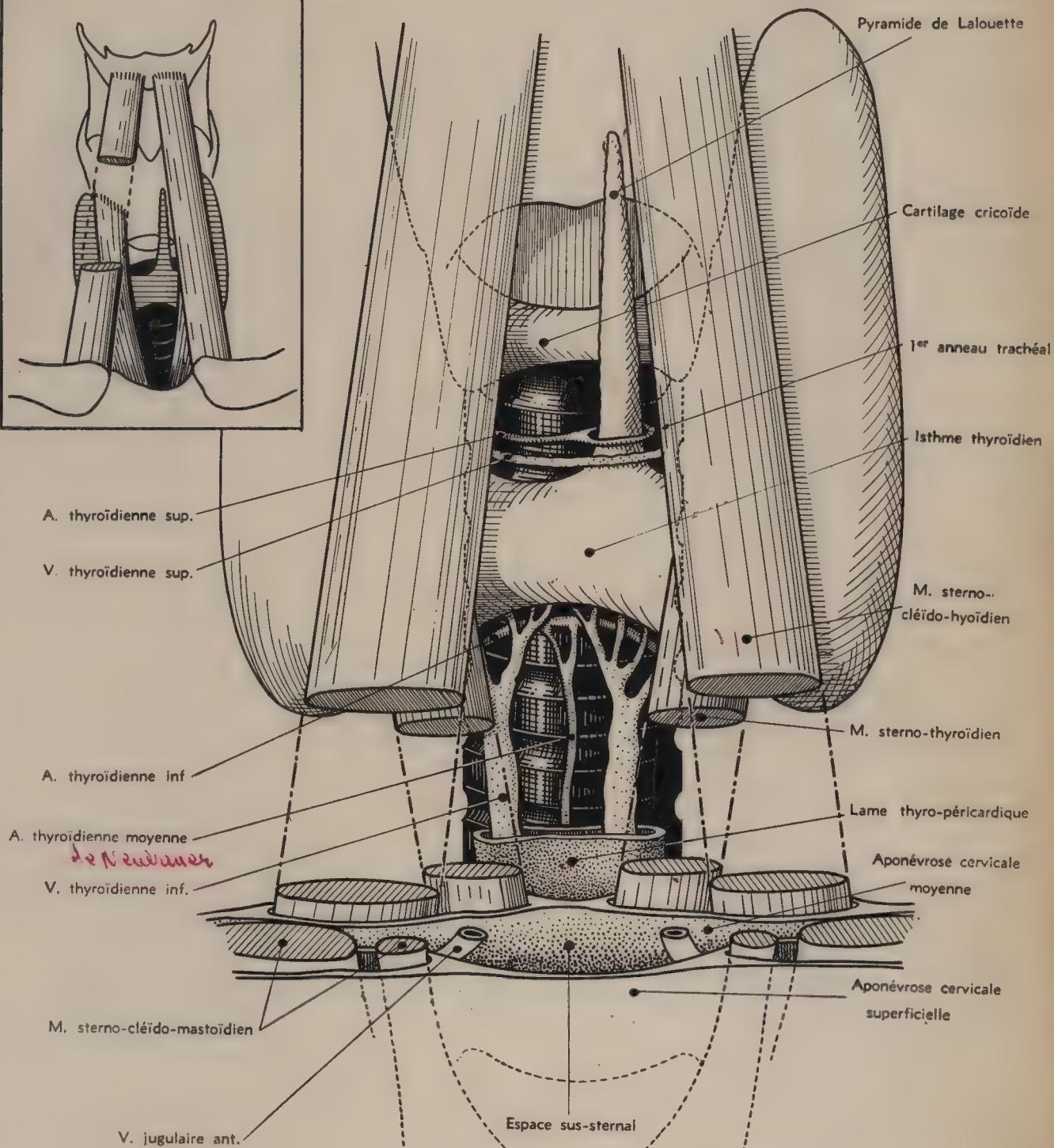
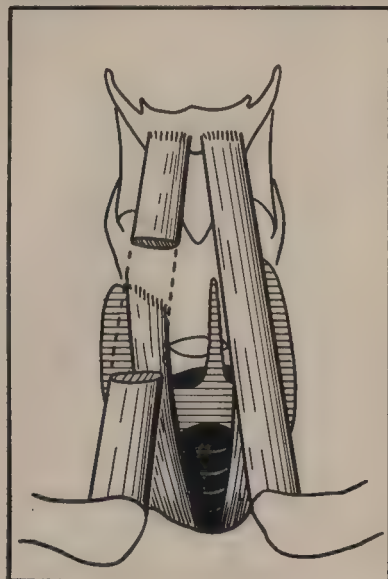
● TRACHÉE CERVICALE : GAINE VISCÉRALE ●

(Coupe sagittale et coupe horizontale  
passant par C. VII — vue antéro-externe)





## LOSANGE DE LA TRACHÉOTOMIE • TRACHÉE CERVICALE — RAPPORTS ANTÉRIEURS •

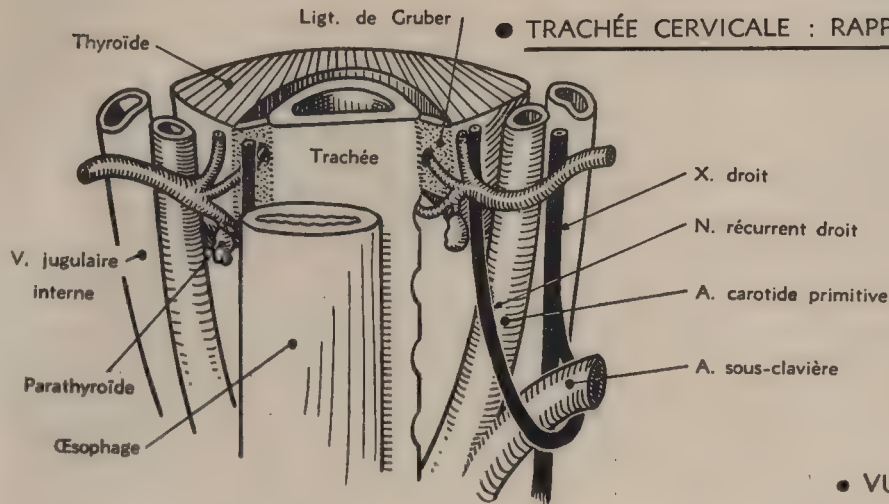




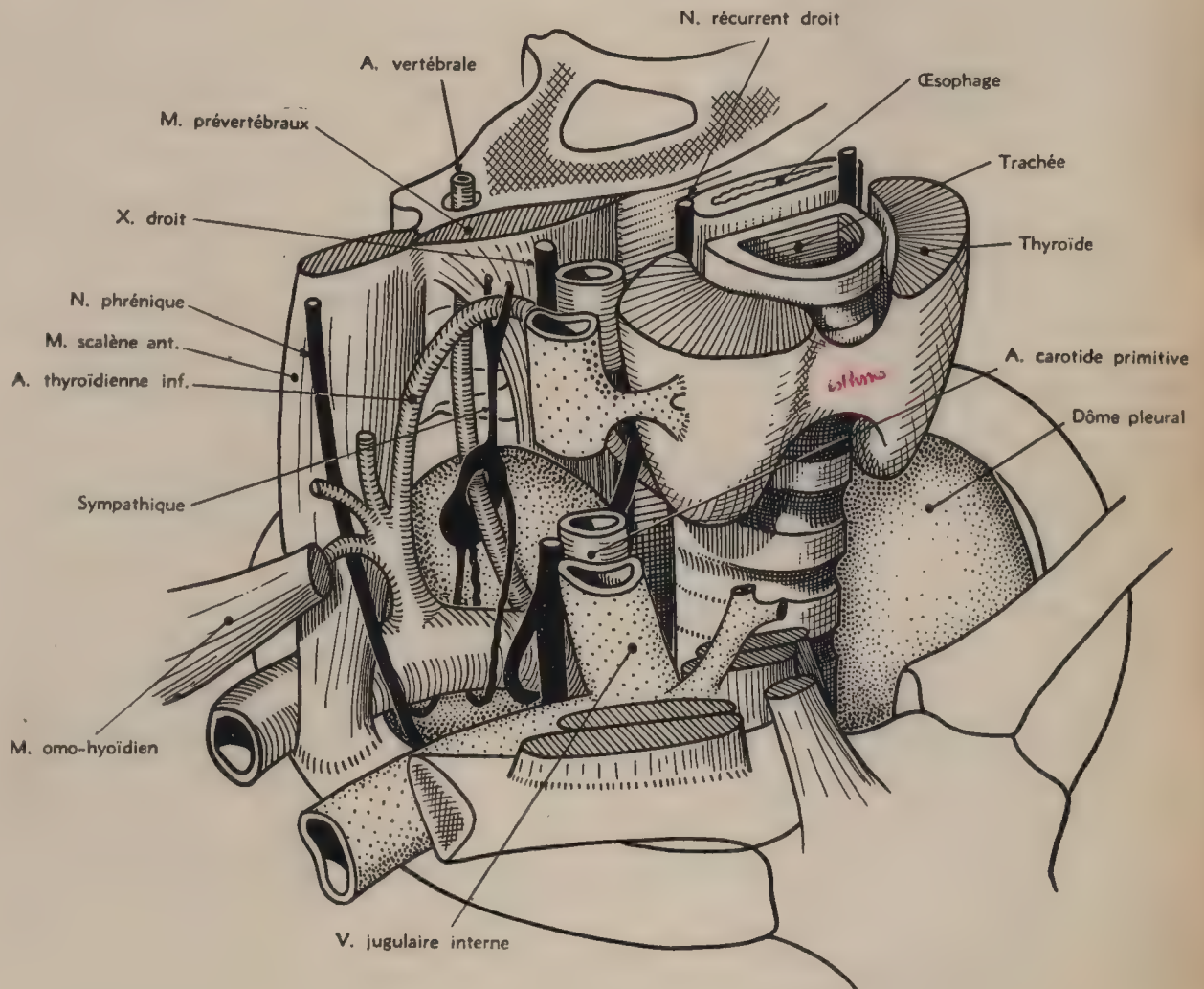
• VUE POSTÉRIEURE •

TRACHÉE

• TRACHÉE CERVICALE : RAPPORTS POSTÉRIEURS ET LATÉRAUX •

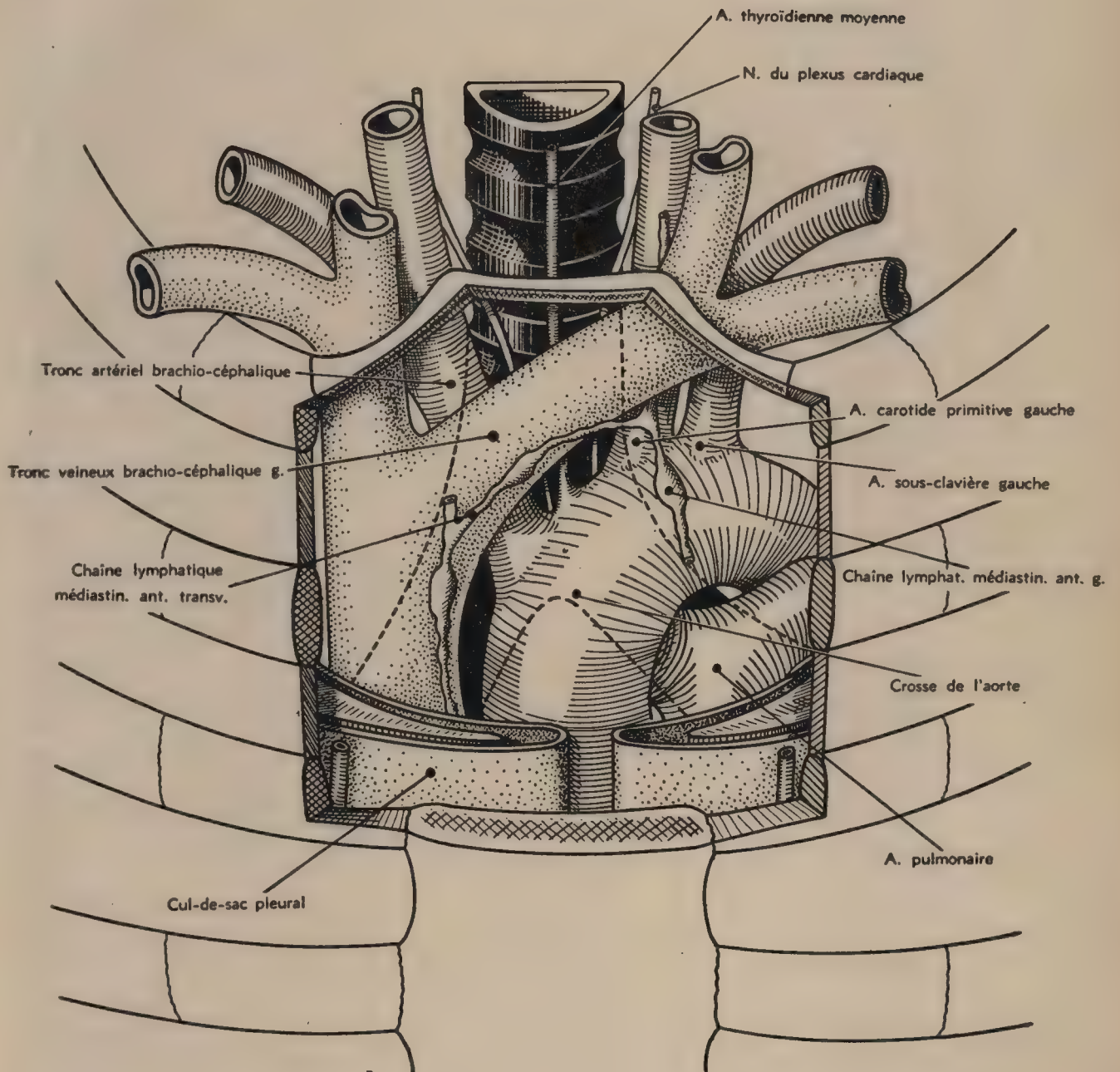


• VUE ANTÉRO-EXTERNE •





● TRACHÉE THORACIQUE : RAPPORTS ANTÉRIEURS ●

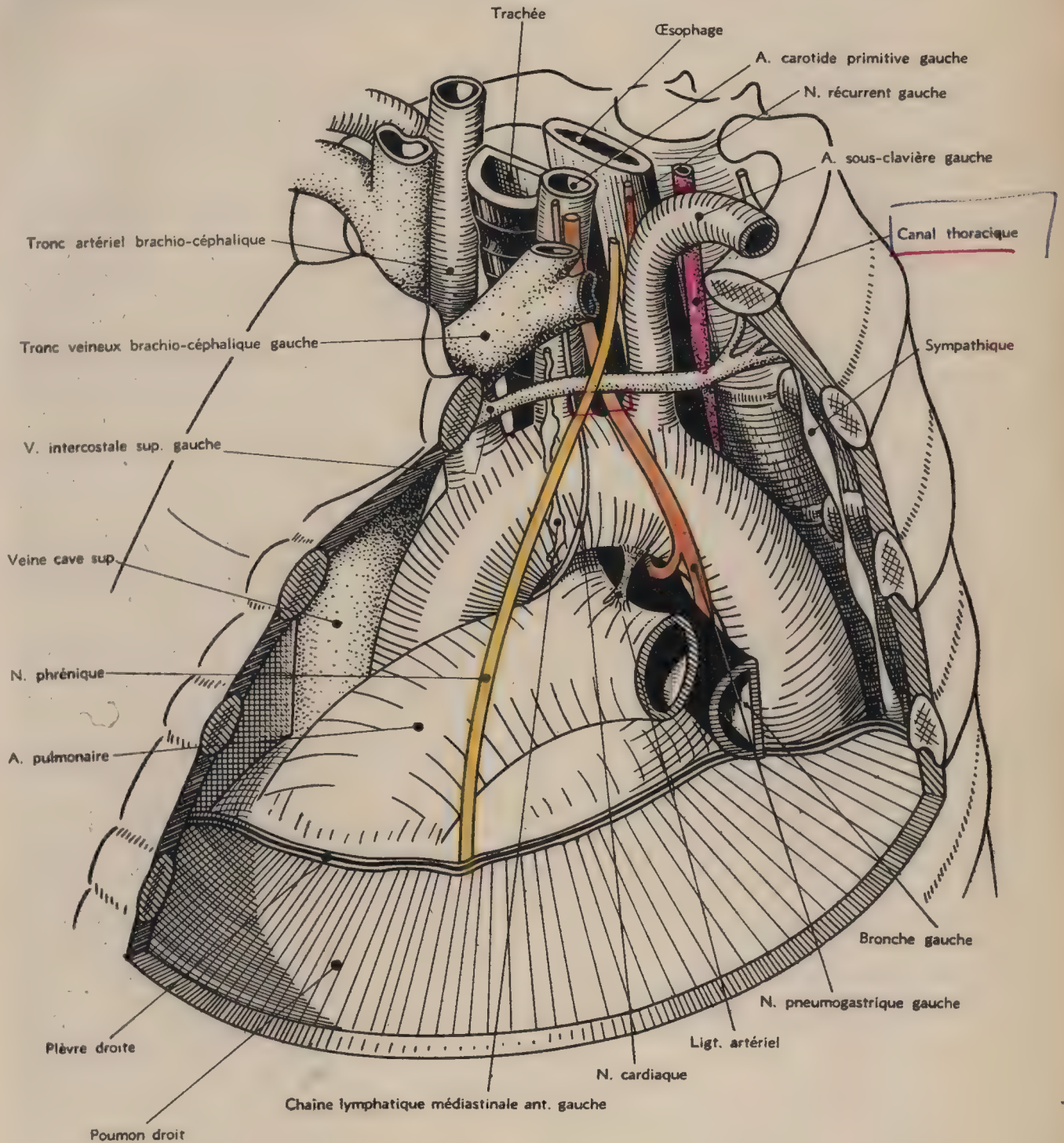


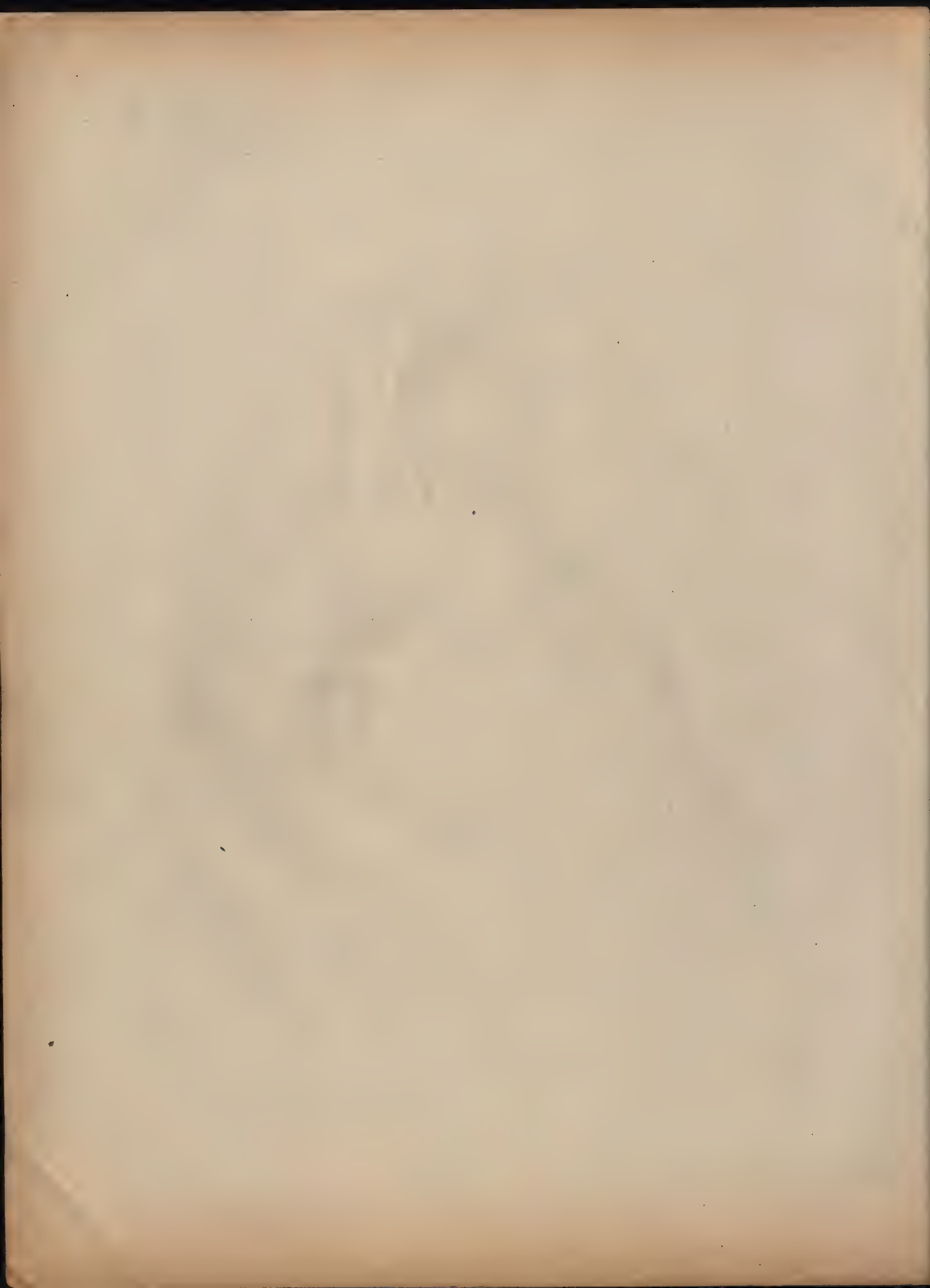


# TRACHÉE

(VUE ANTÉRO-LATÉRALE GAUCHE)

## ● TRACHÉE THORACIQUE ●

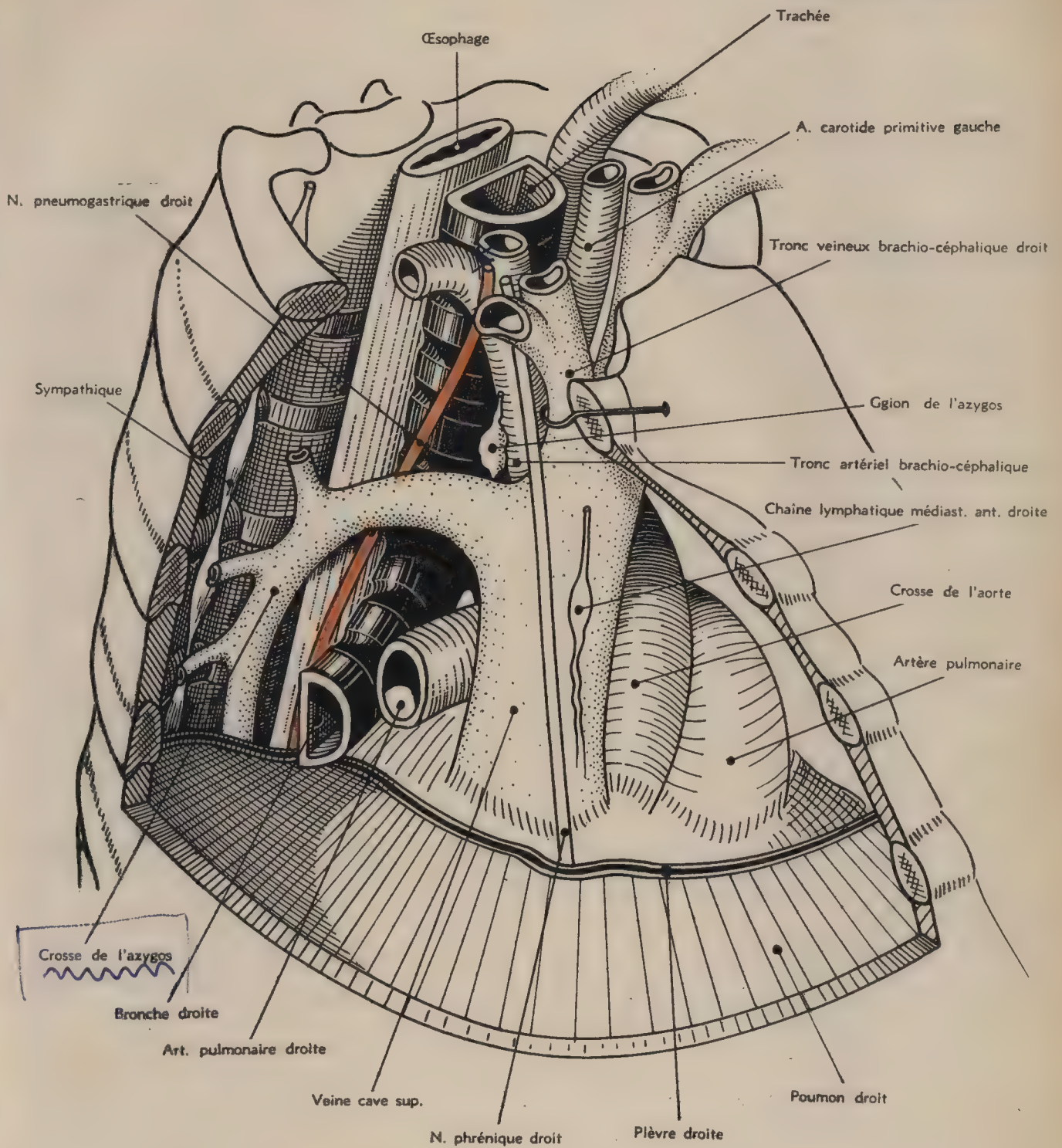


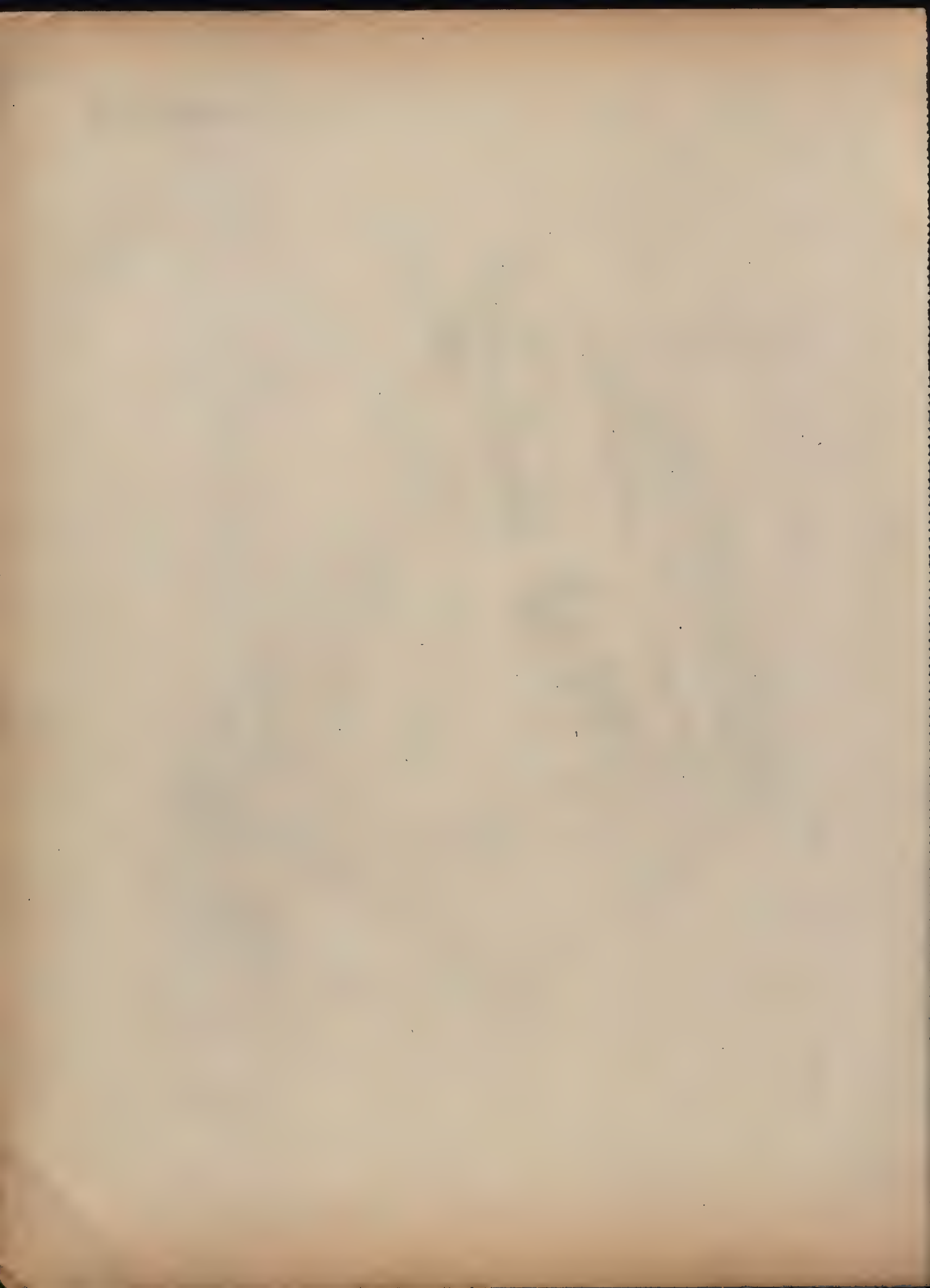


(VUE ANTÉRO-LATÉRALE DROITE)

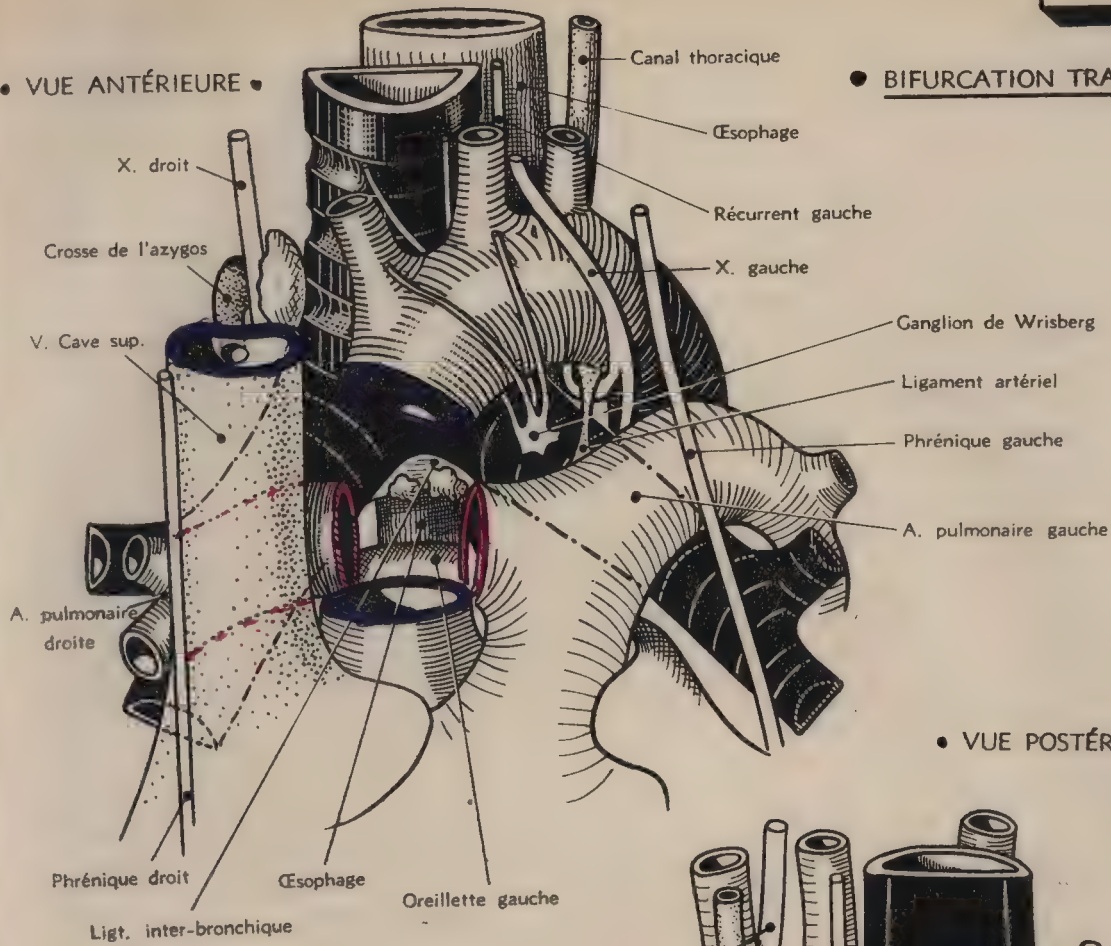
● TRACHÉE THORACIQUE ●

TRACHÉE



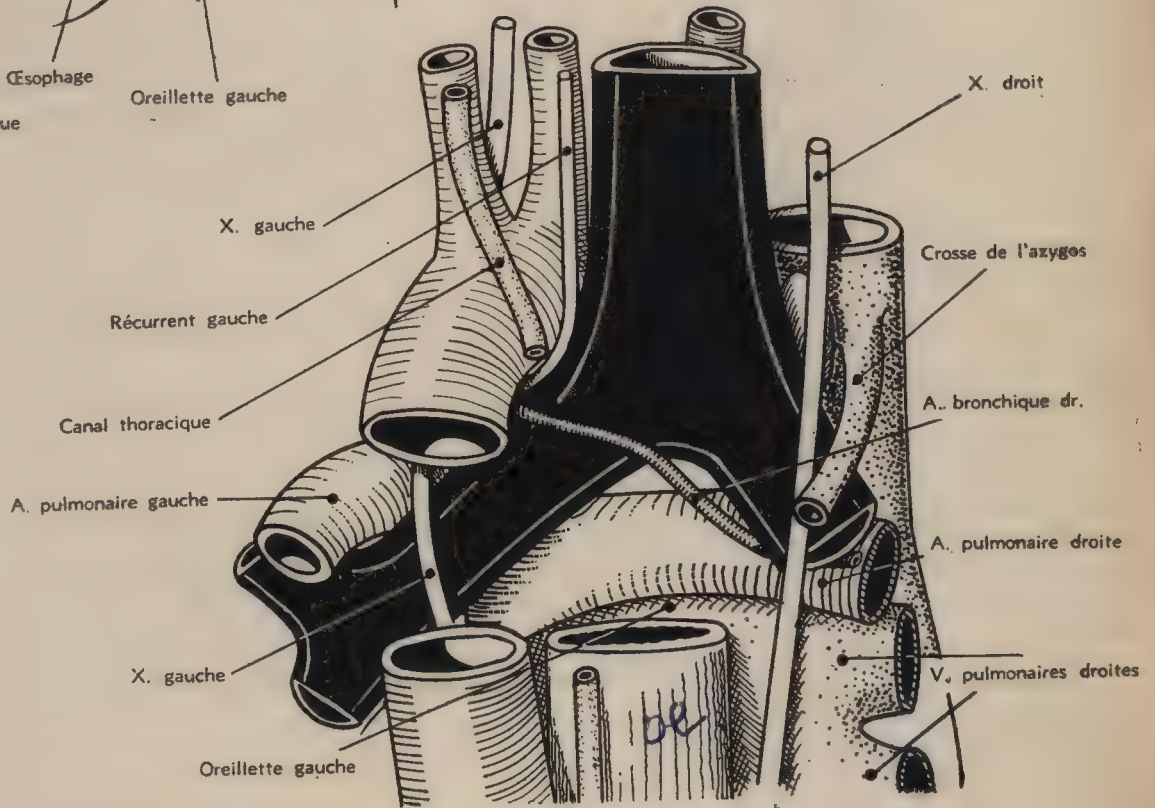


• VUE ANTÉRIEURE •



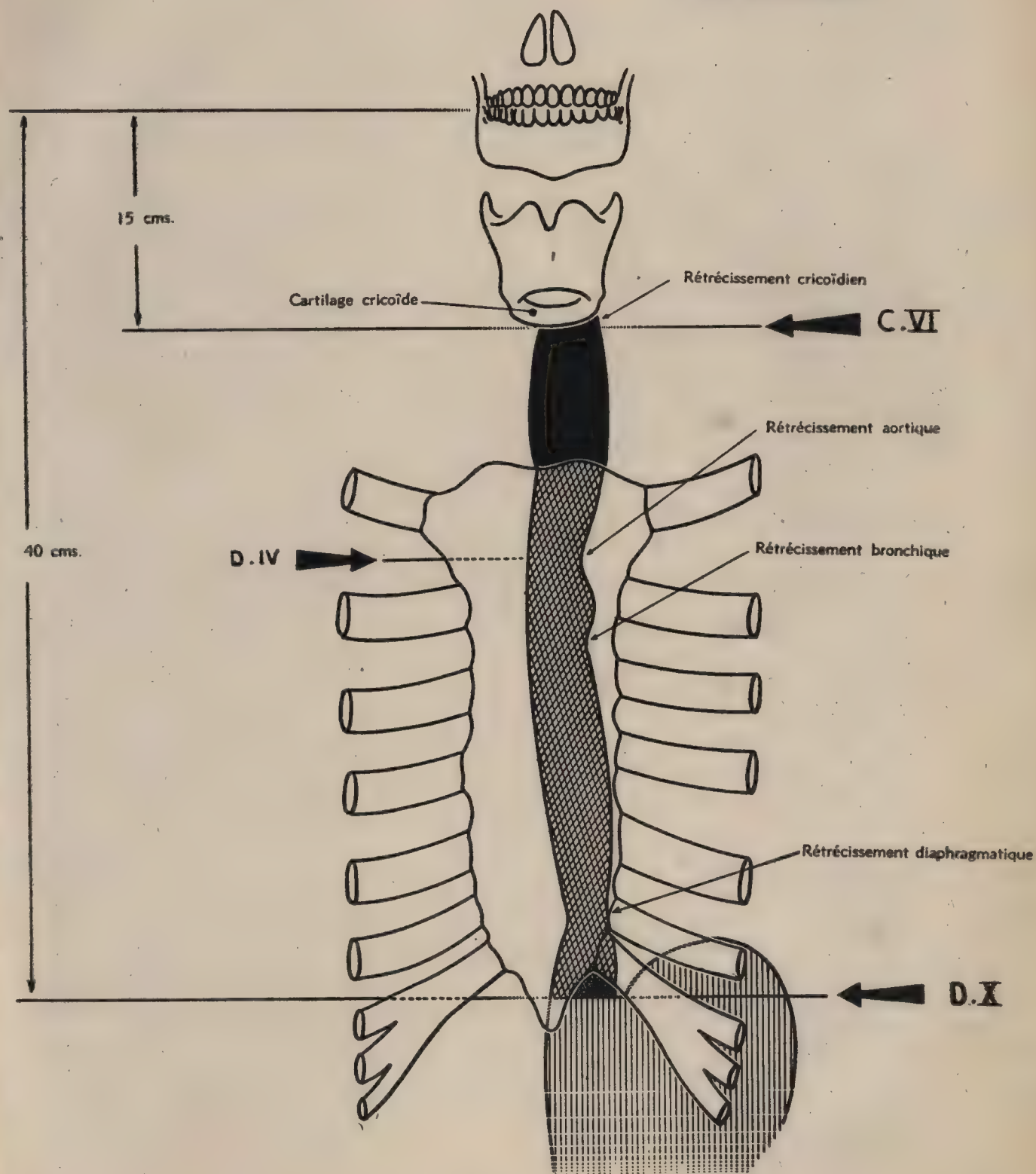
• BIFURCATION TRACHÉALE •

• VUE POSTÉRIEURE •





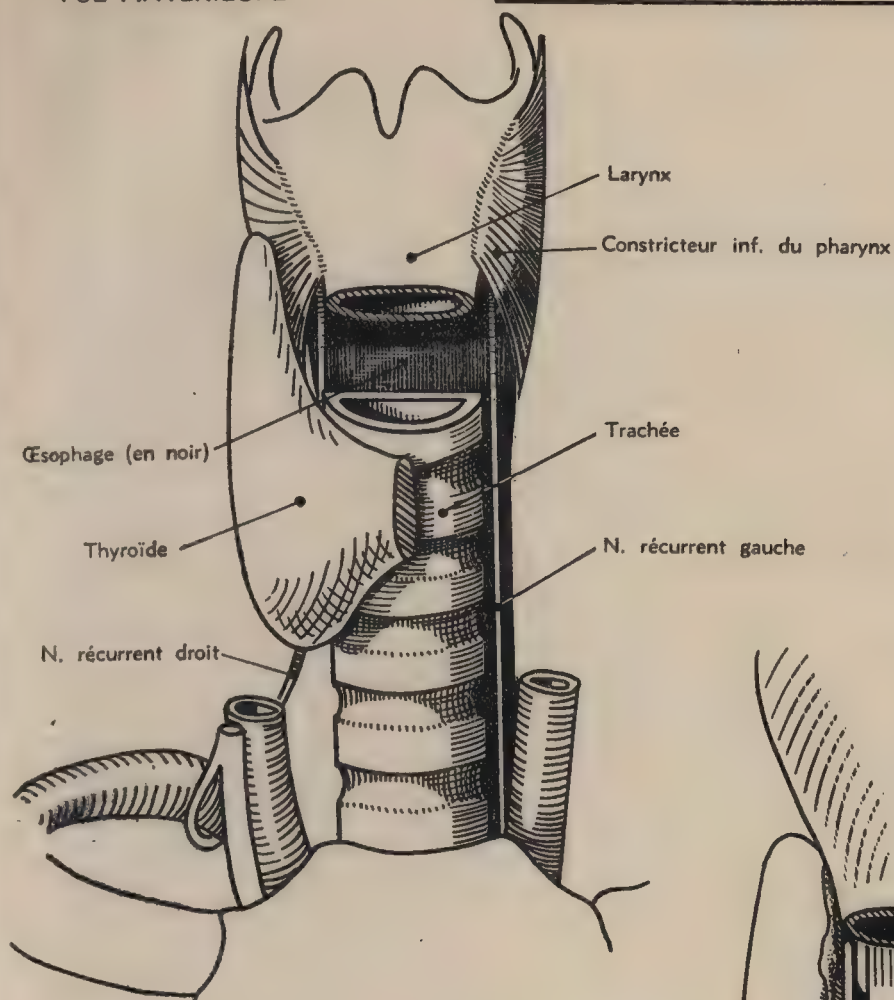
• VUE D'ENSEMBLE •



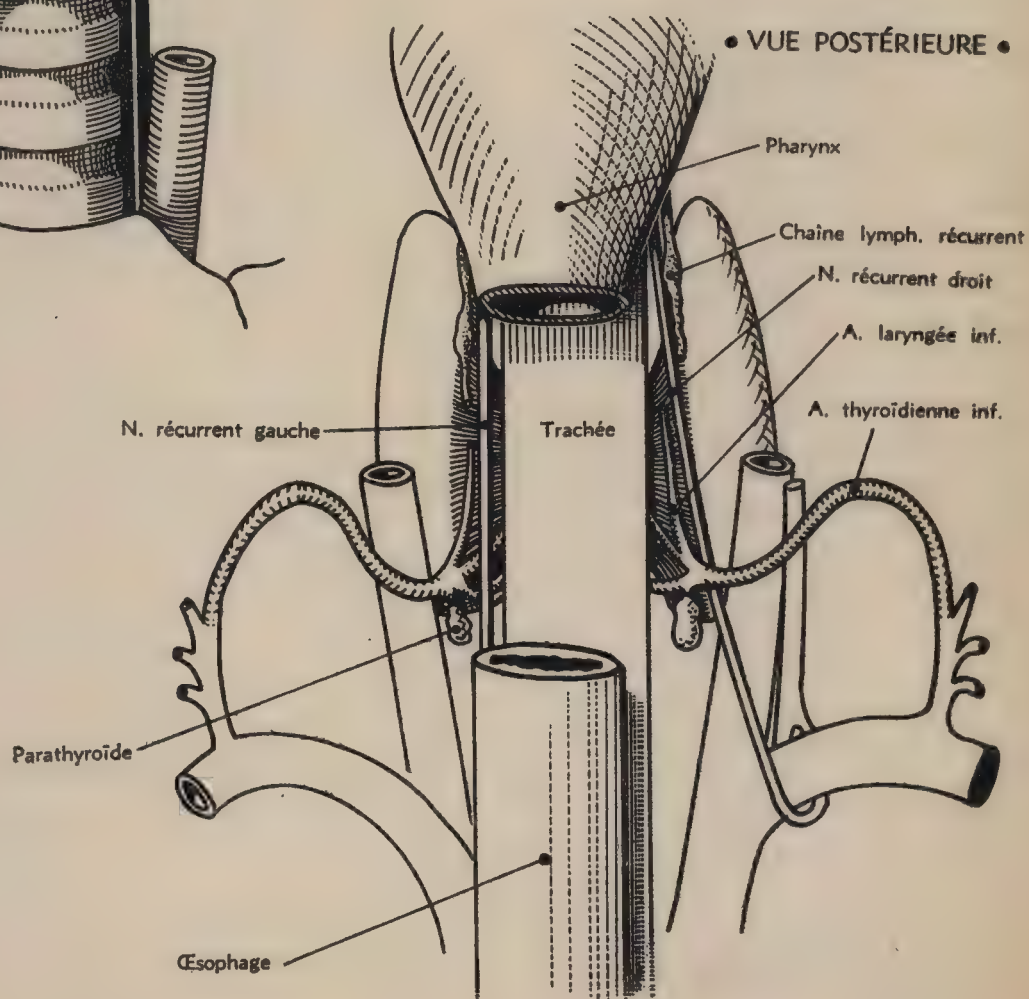


• VUE ANTÉRIEURE •

• PORTION CERVICALE — RAPPORTS DANS LA GAINE VISCÉRALE •

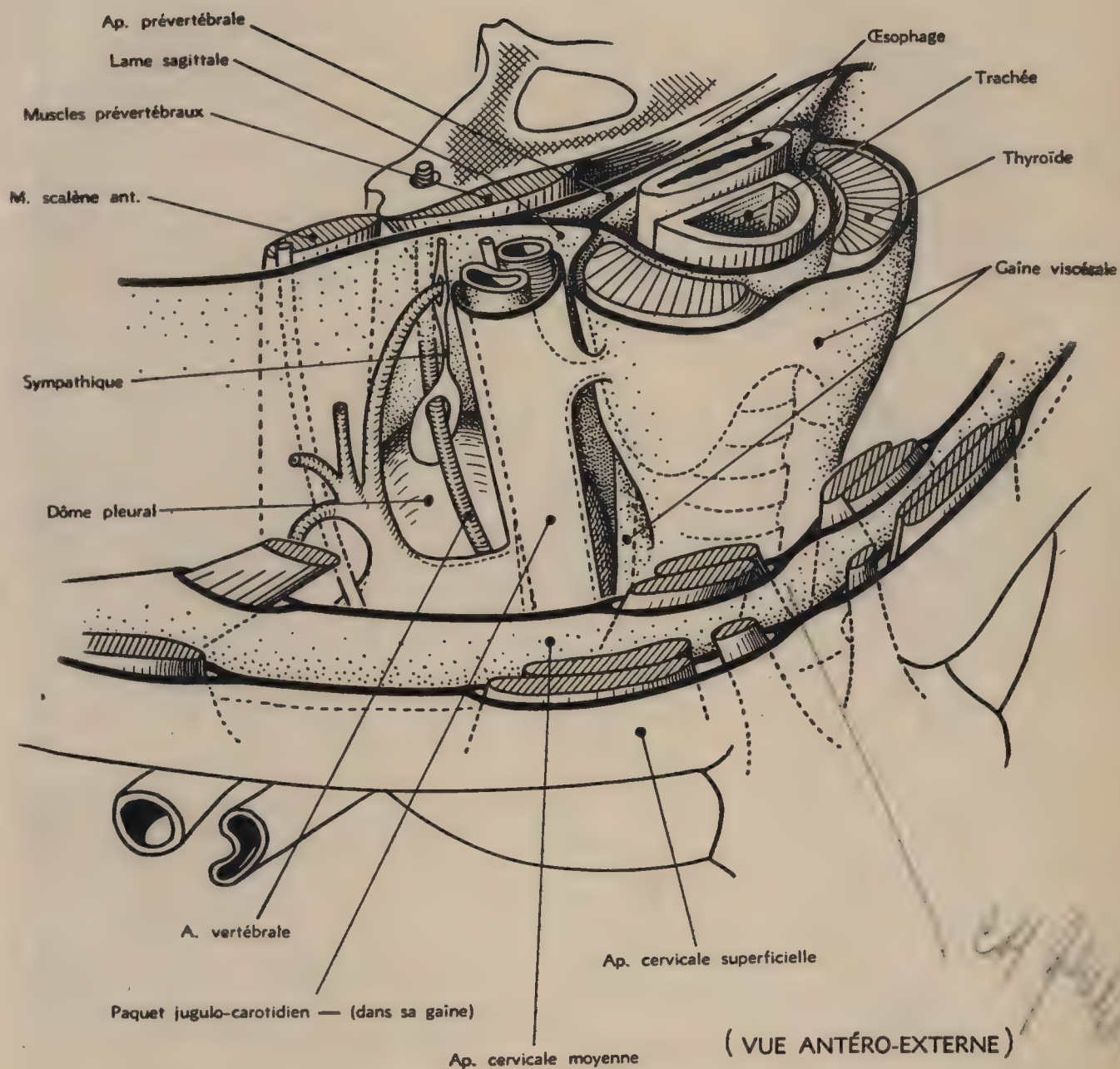


• VUE POSTÉRIEURE •



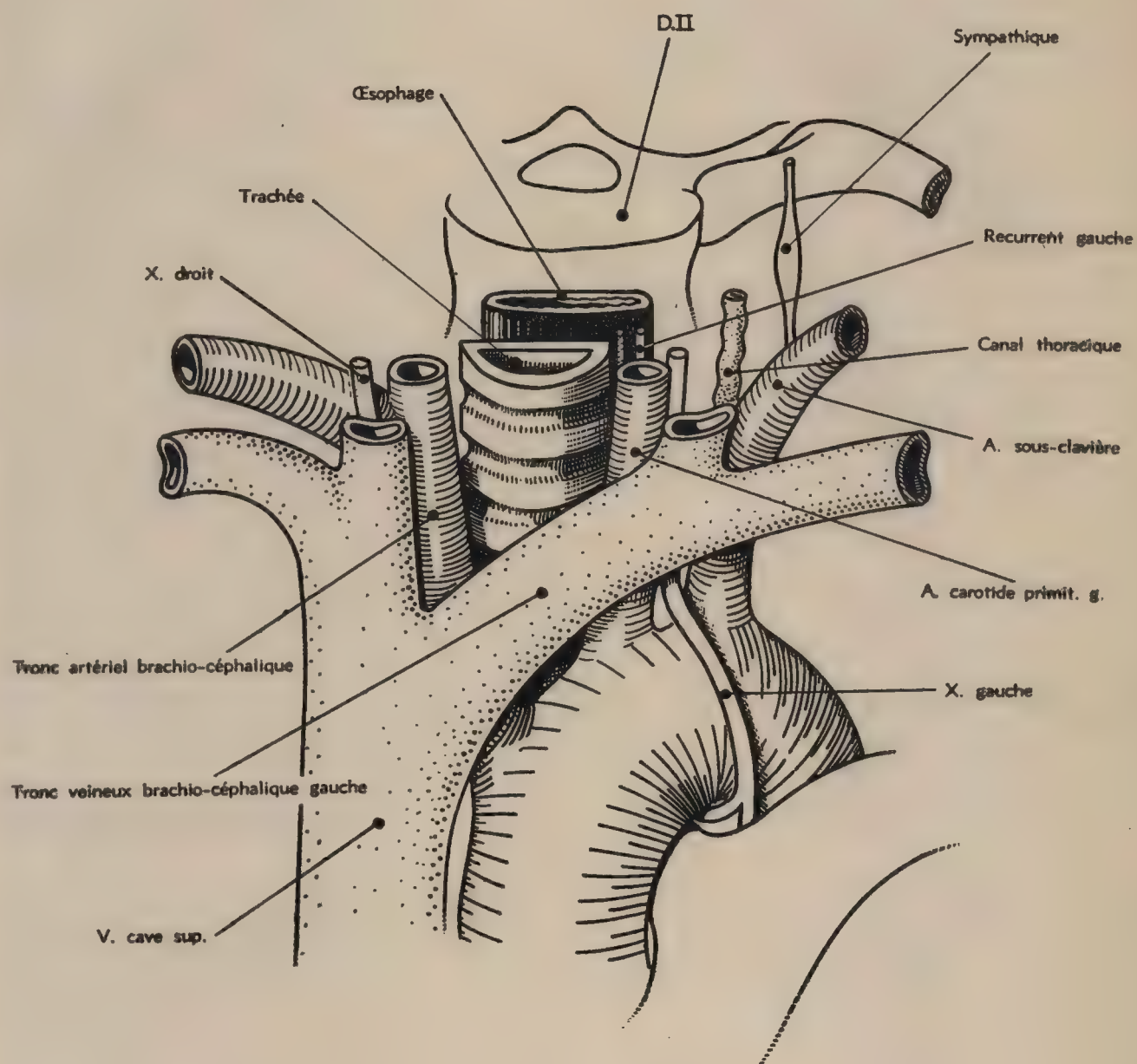


● PORTION CERVICALE — RAPPORTS EN DEHORS DE LA GAINE VISCÉRALE ●





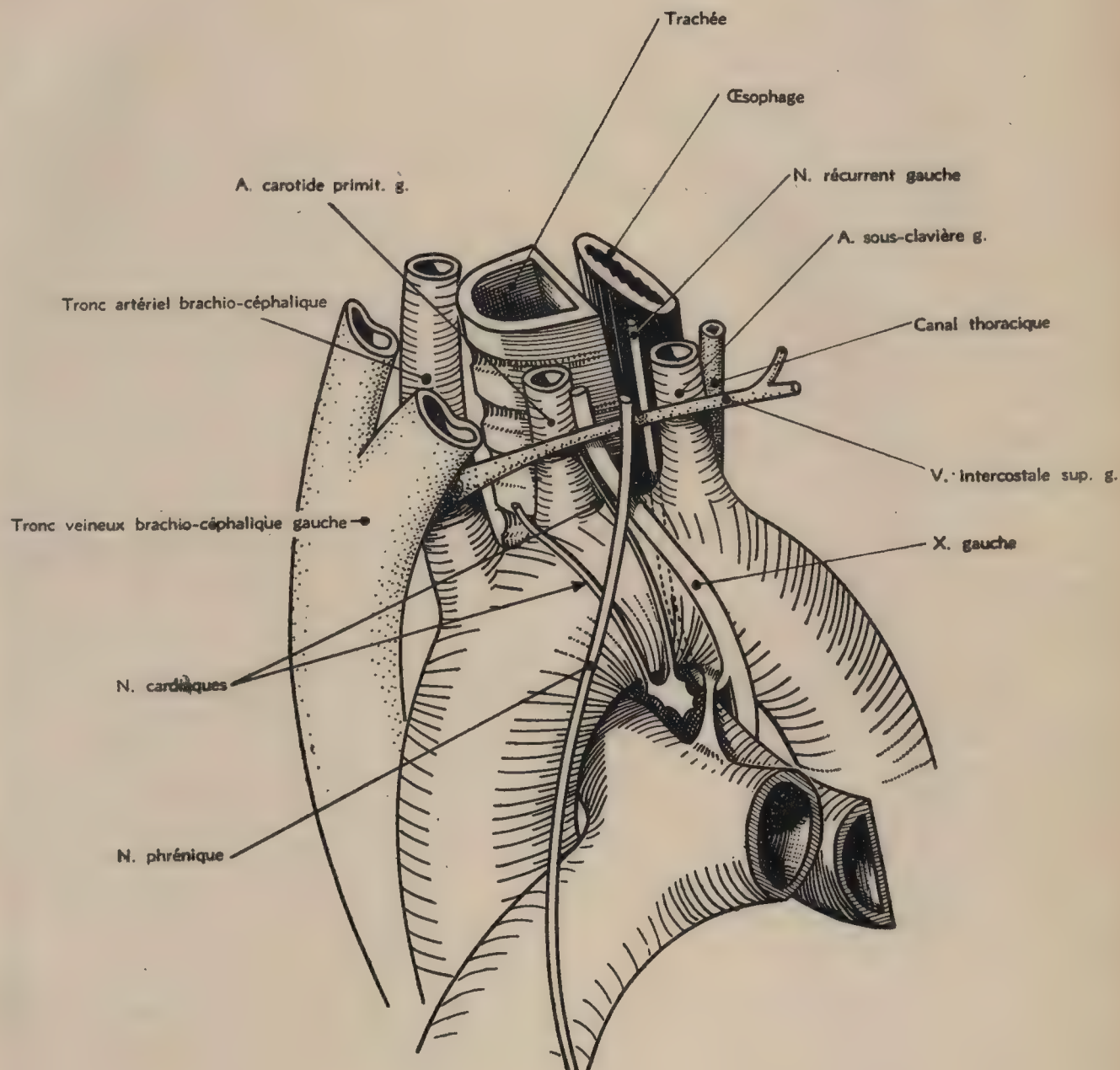
● SEGMENT SUS-AZYGO-AORTIQUE : RAPPORTS ANTÉRIEURS ET POSTÉRIEURS ●





● SEGMENT SUS-AZYGO-AORTIQUE : RAPPORTS GAUCHES ●

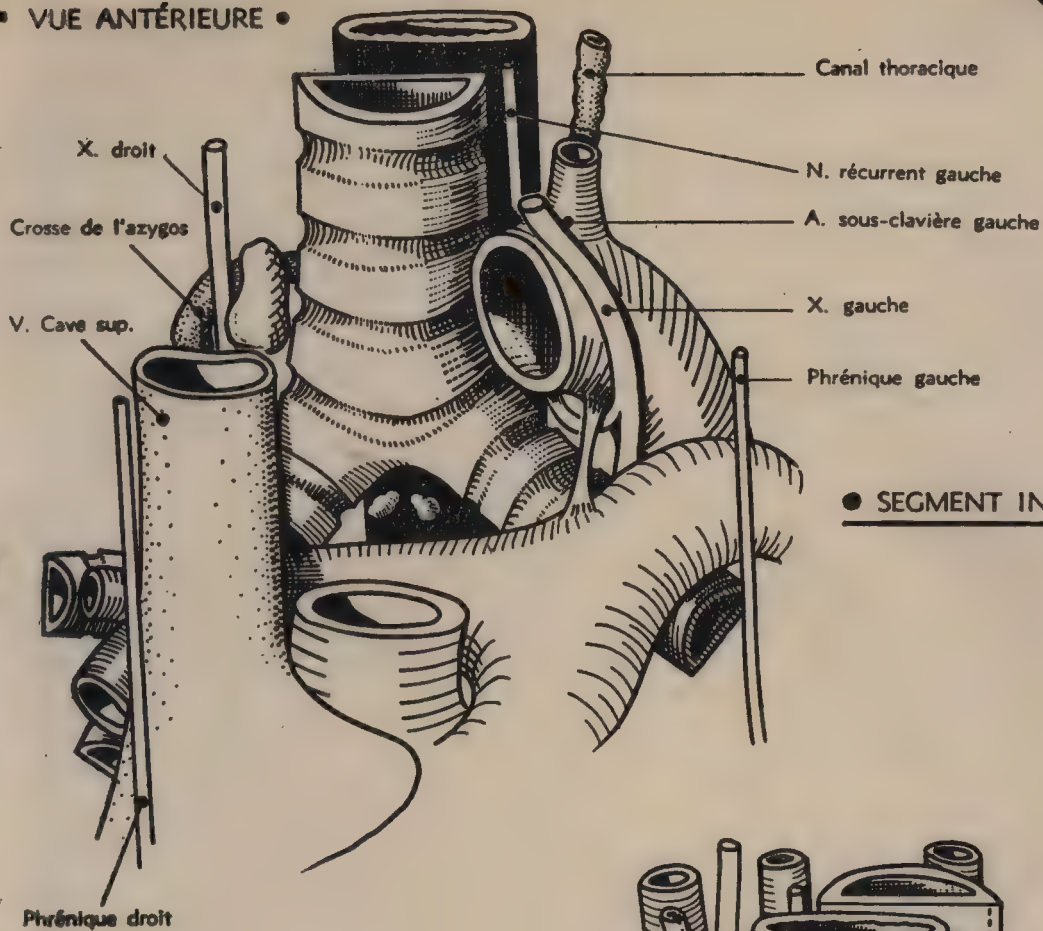
(Vue latérale gauche)





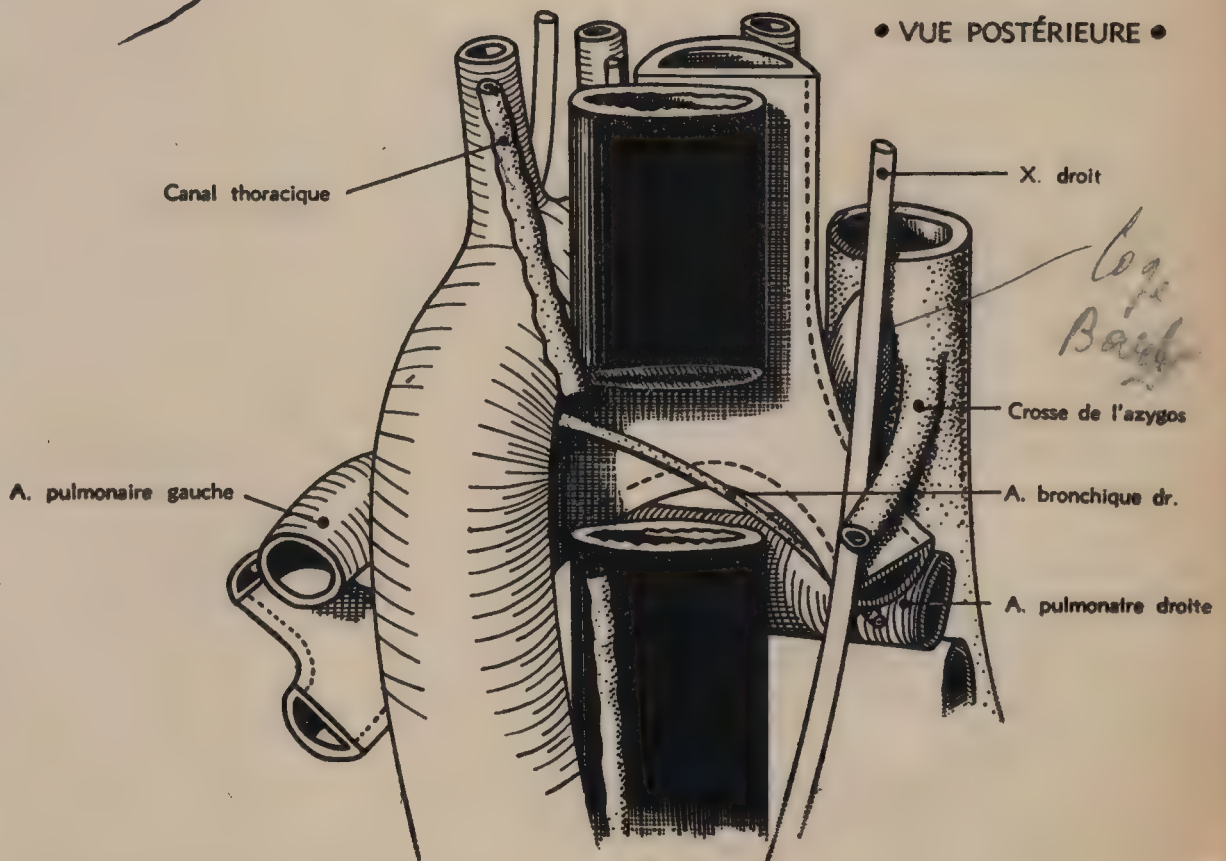
## ESOPHAGE

• VUE ANTÉRIEURE •



● SEGMENT INTER-AZYGO-AORTIQUE ●

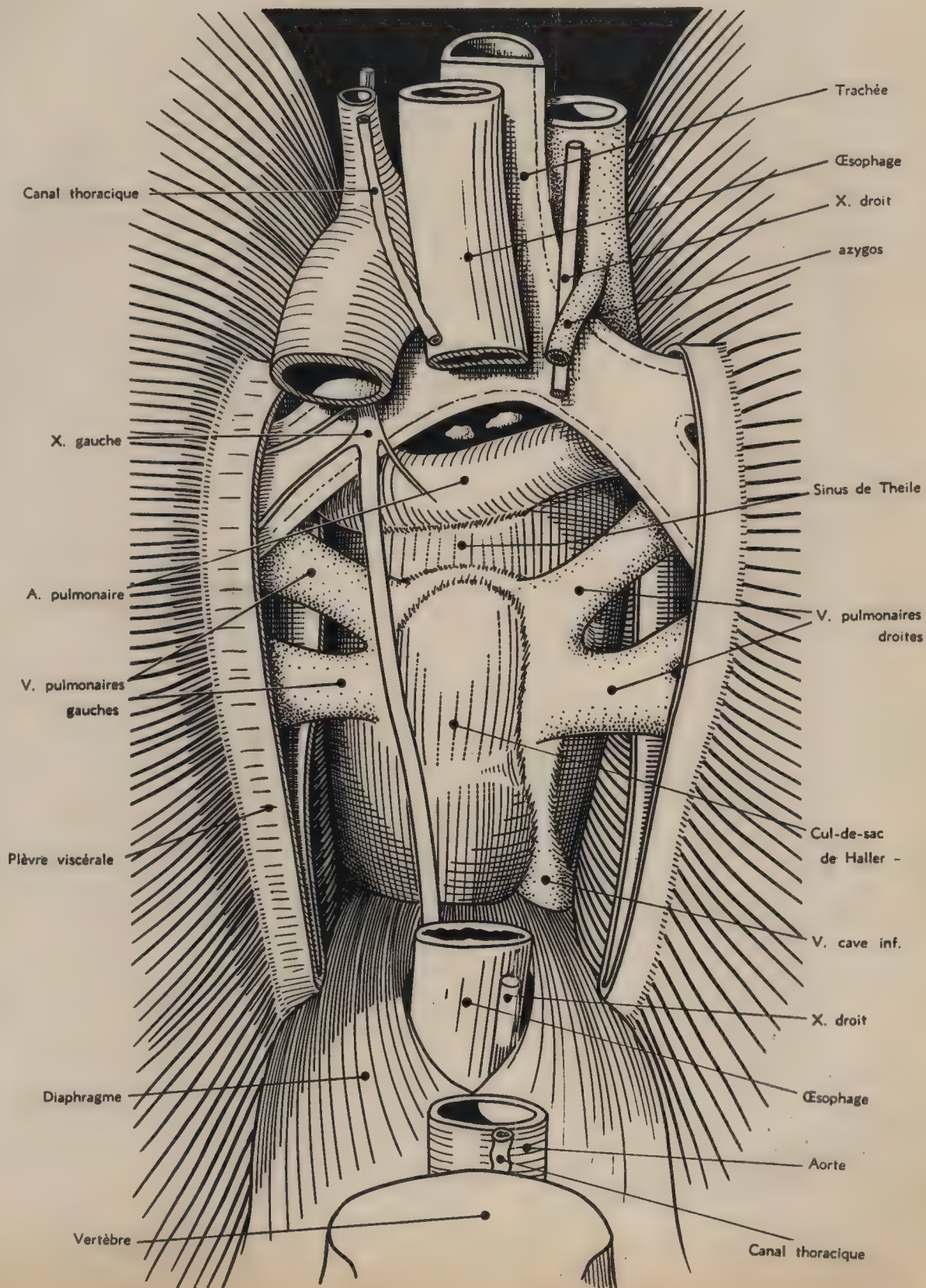
• VUE POSTÉRIEURE •





● SEGMENT SOUS-AZYGO-AORTIQUE ●

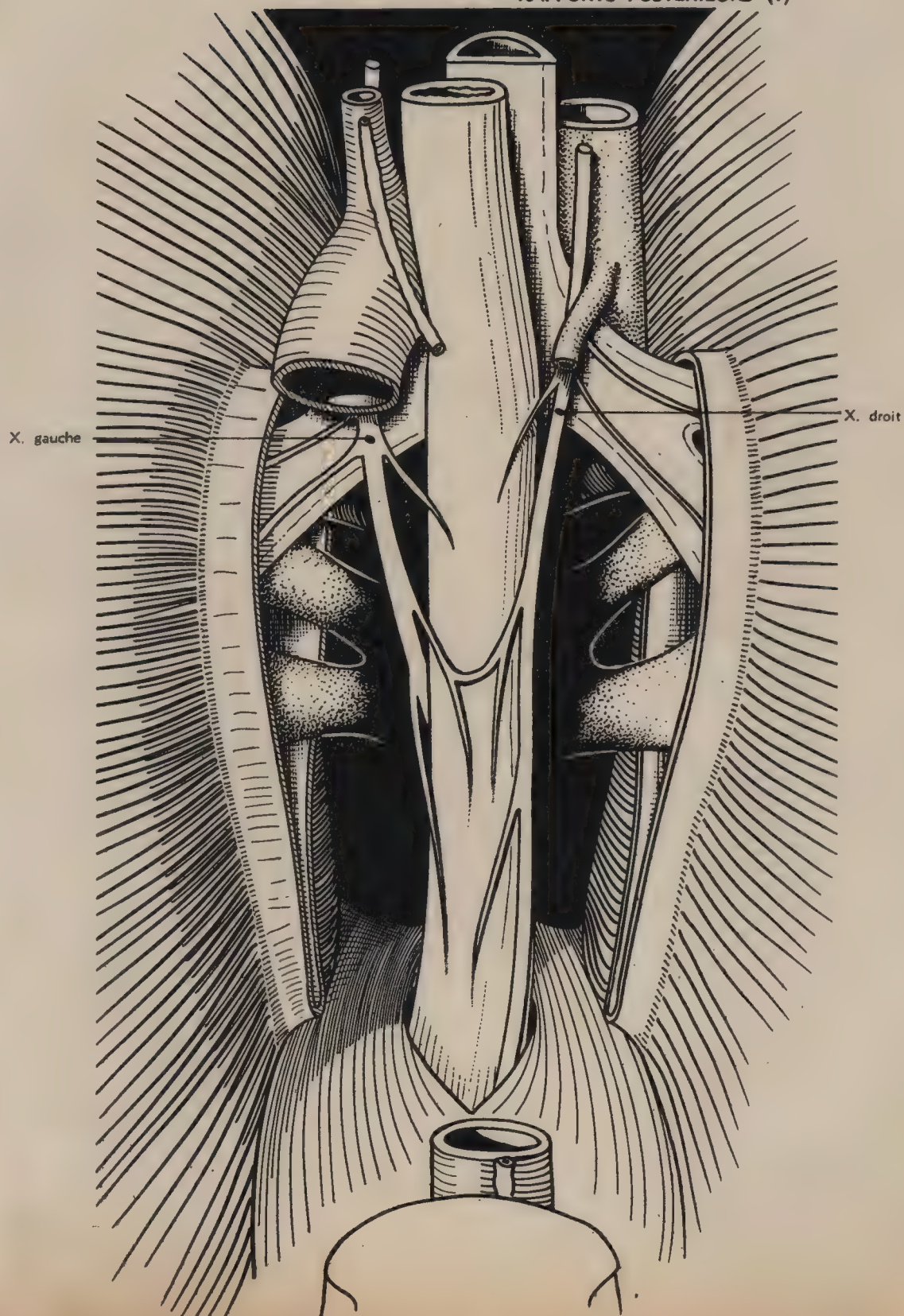
RAPPORTS ANTÉRIEURS (Vue postérieure)





● SEGMENT SOUS-AZYGO-AORTIQUE ●

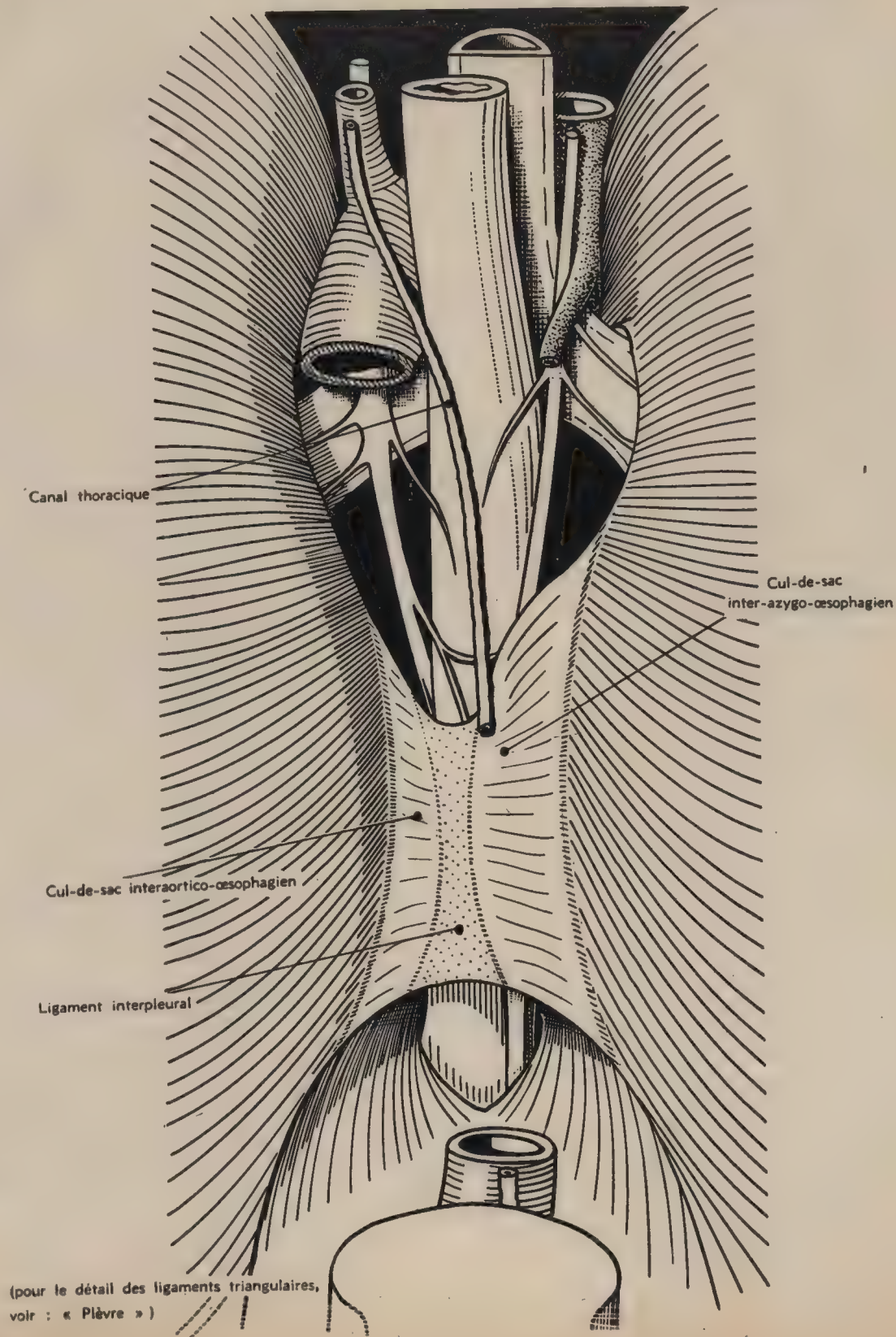
RAPPORTS POSTÉRIEURS (1)





● SEGMENT SOUS-AZYGO-AORTIQUE ●

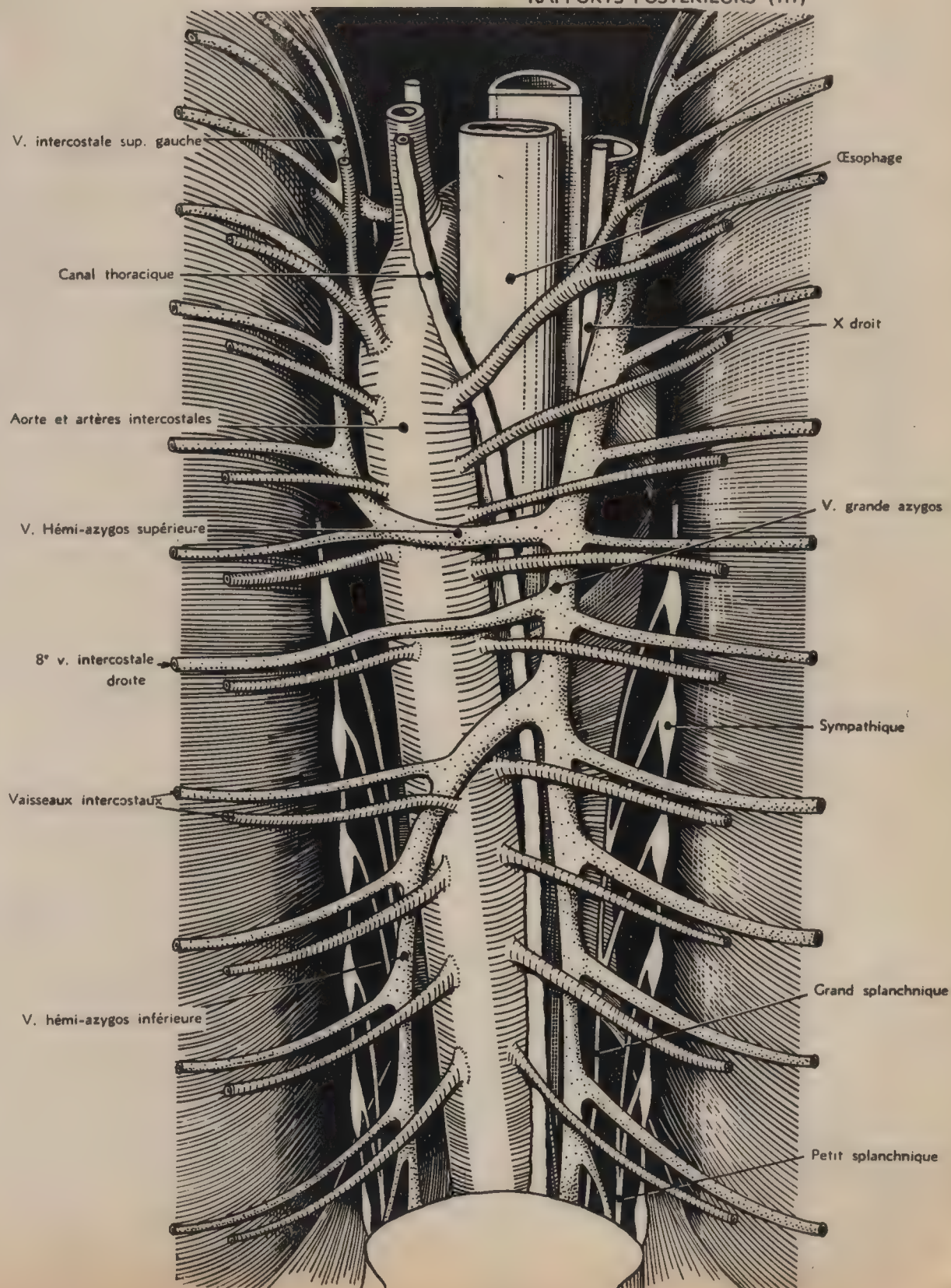
RAPPORTS POSTÉRIEURS (II)



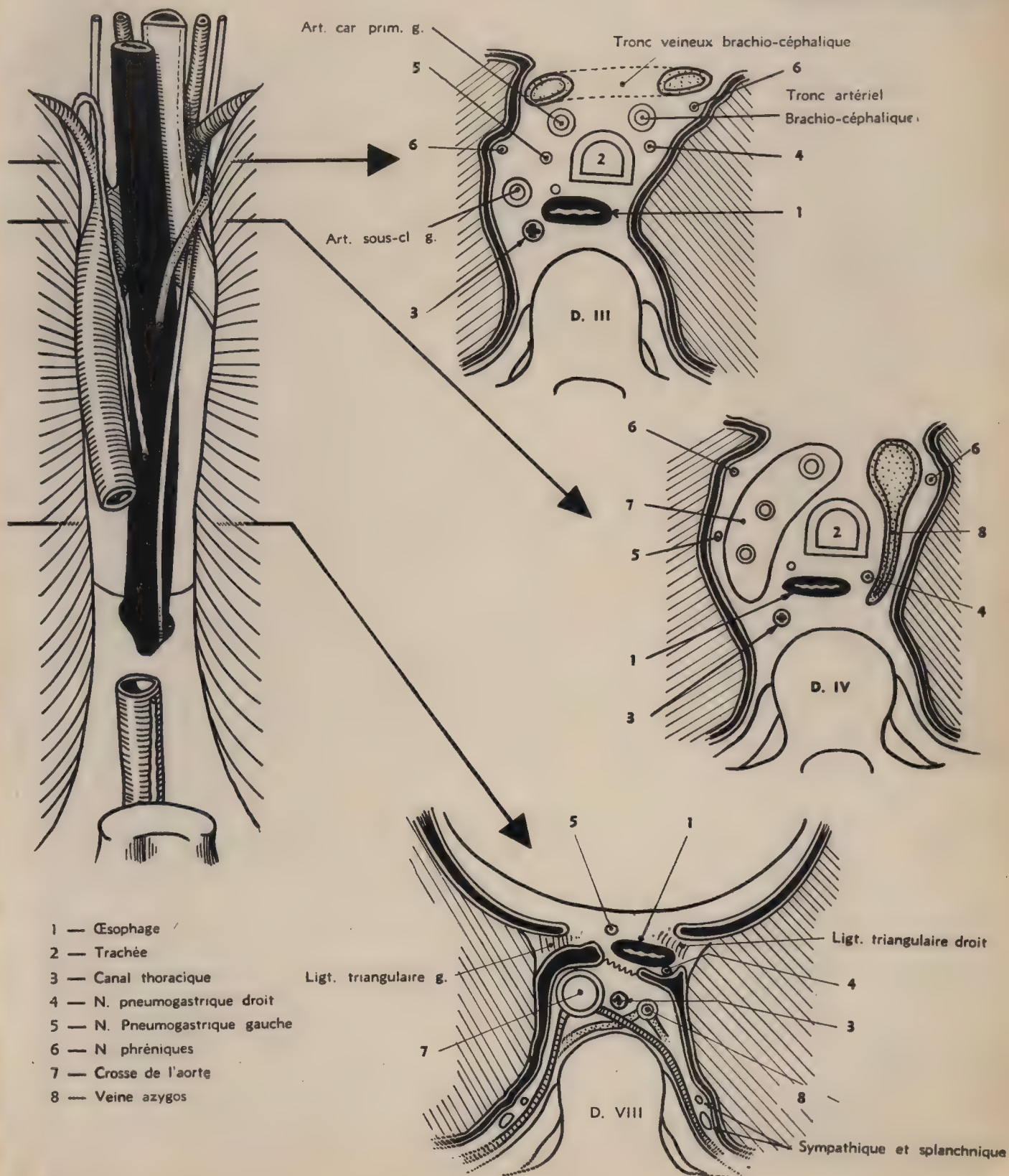


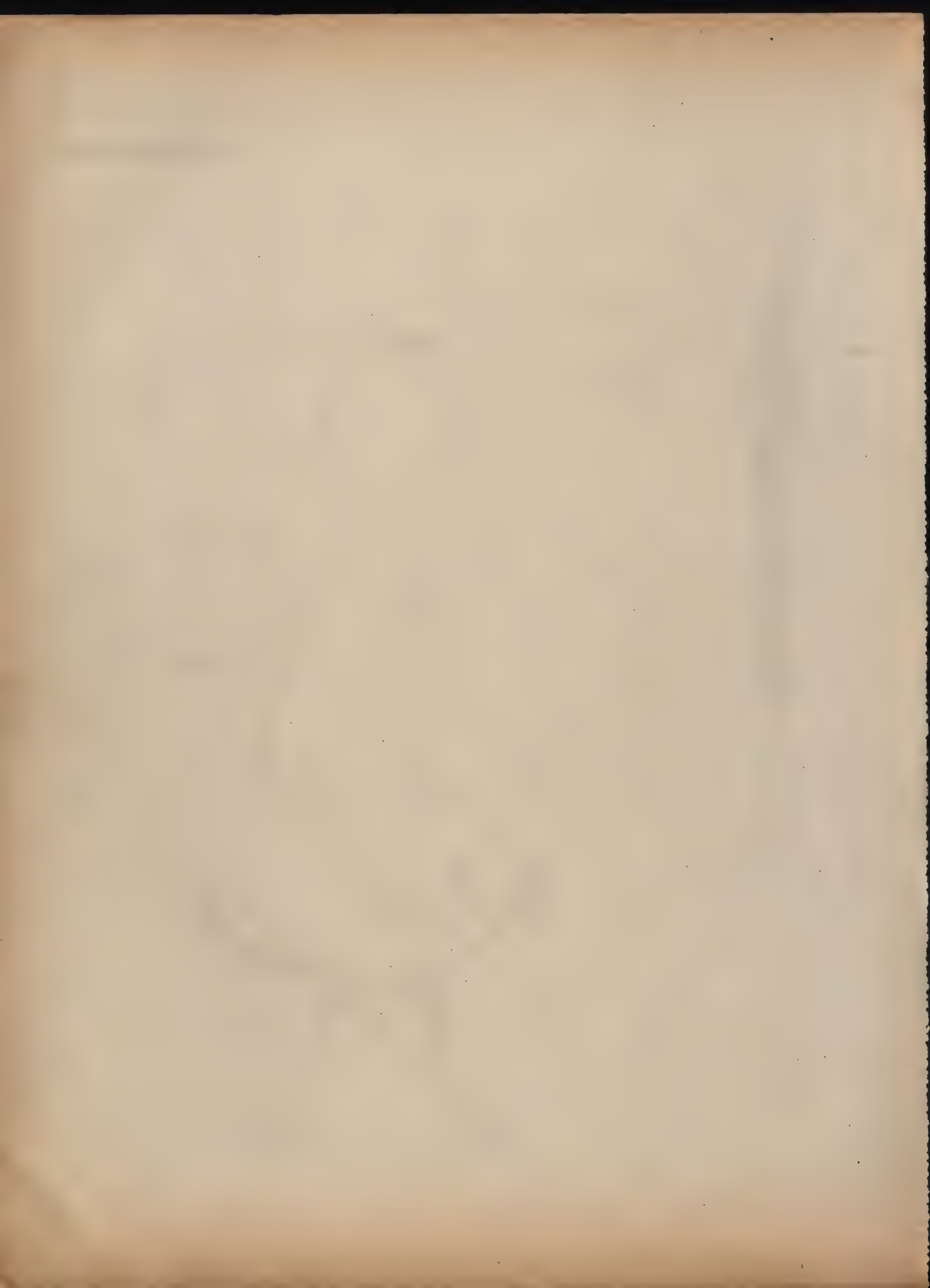
● SEGMENT SOUS-AZYG-OORTIQUE ●

RAPPORTS POSTÉRIEURS (III)

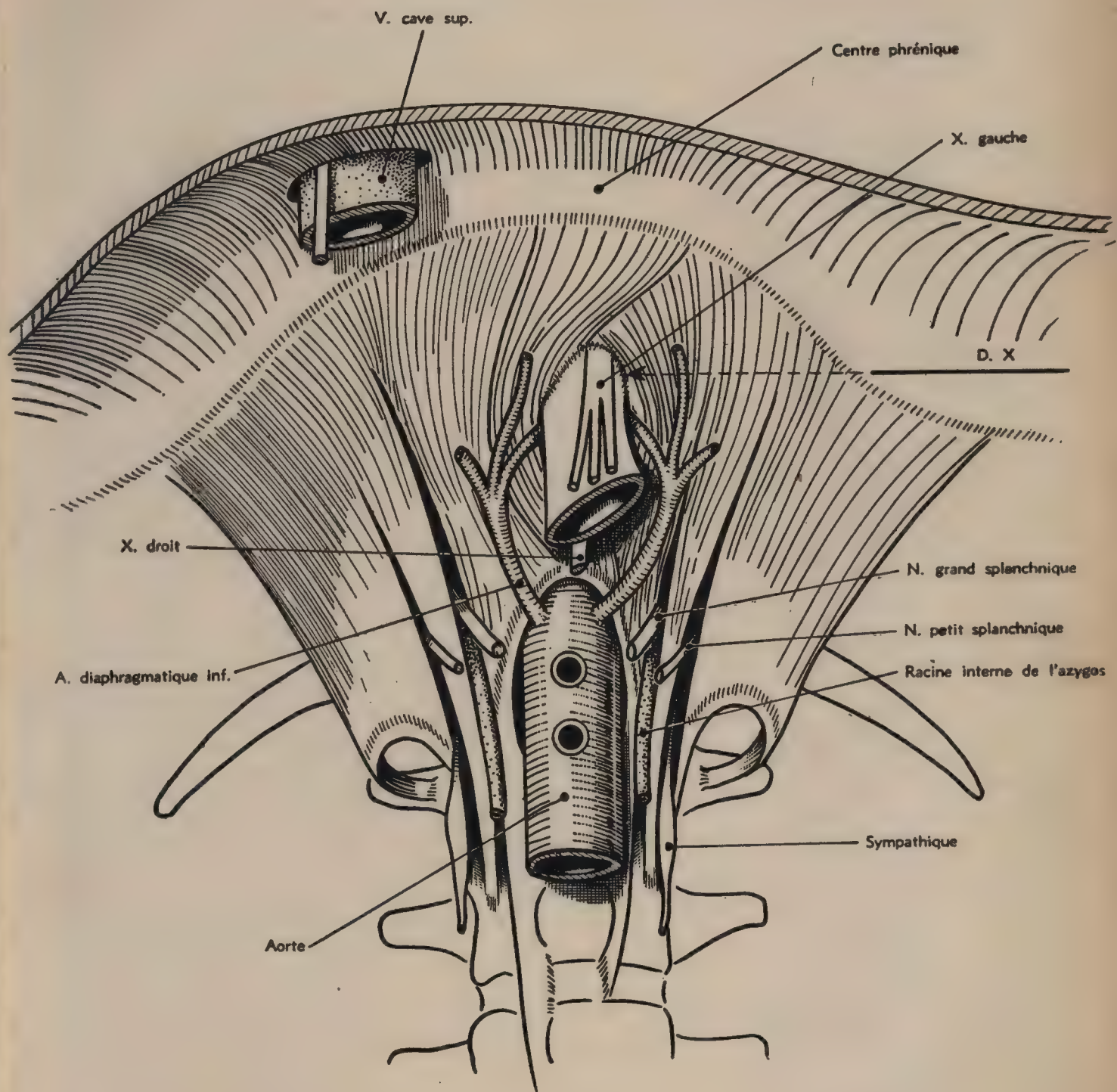




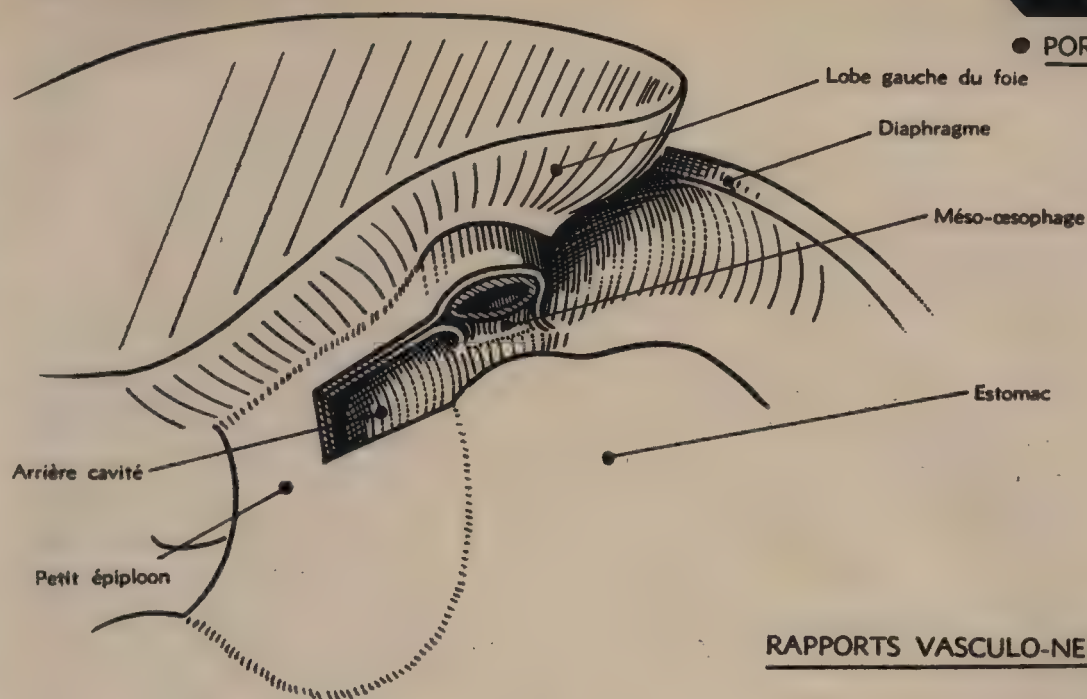




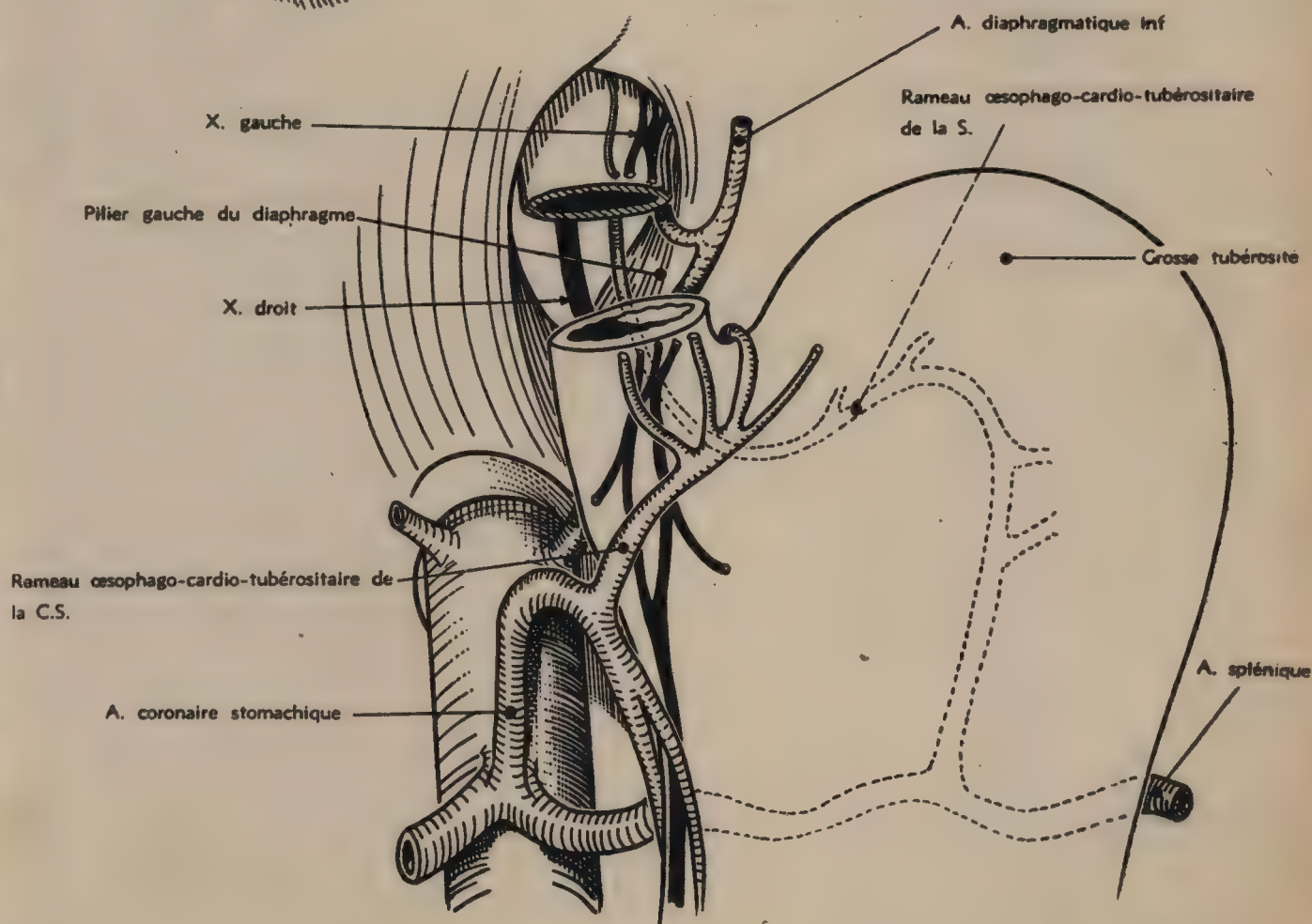
● TRAVERSÉE DIAPHRAGMATIQUE ●







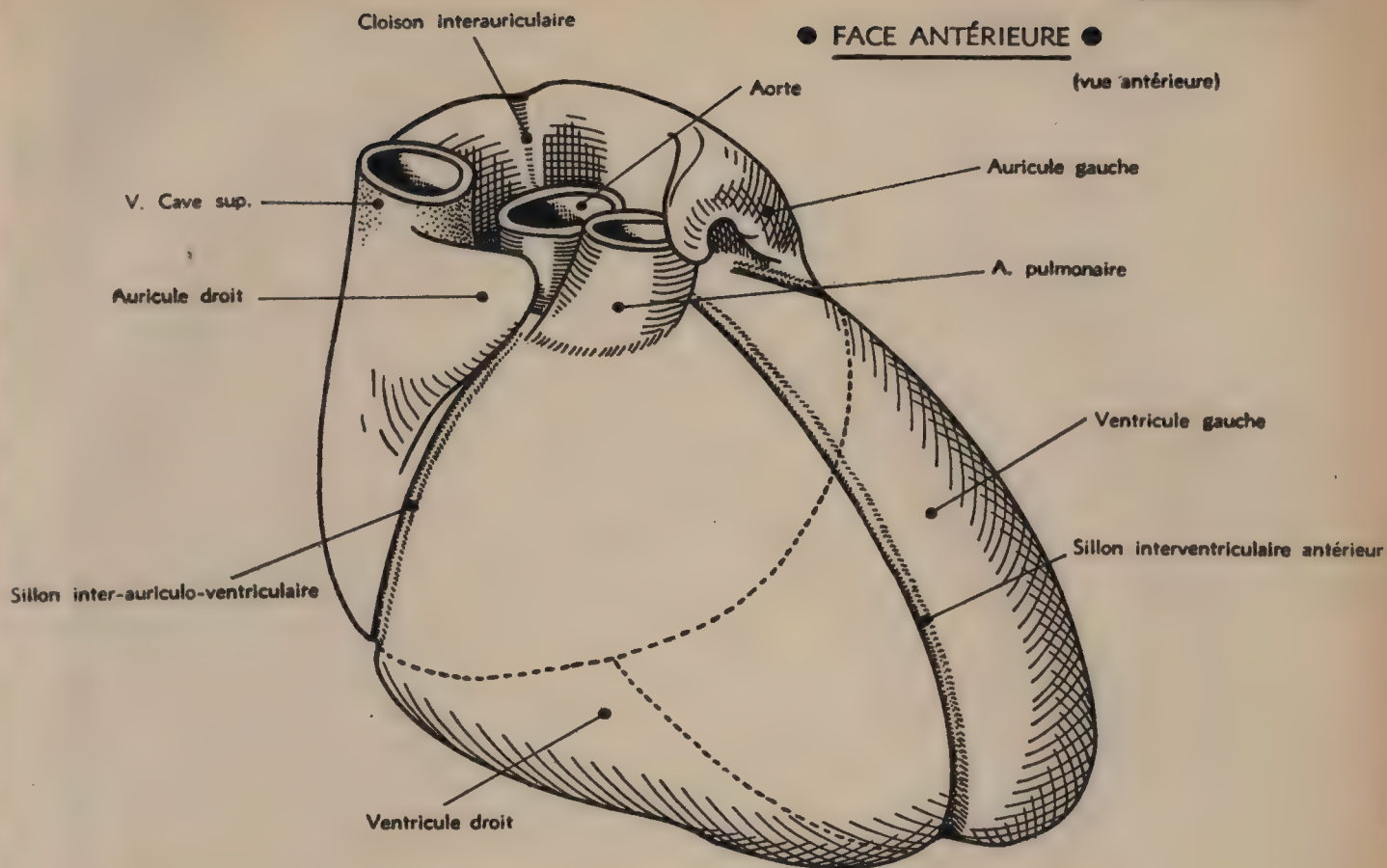
RAPPORTS VASCULO-NERVEUX



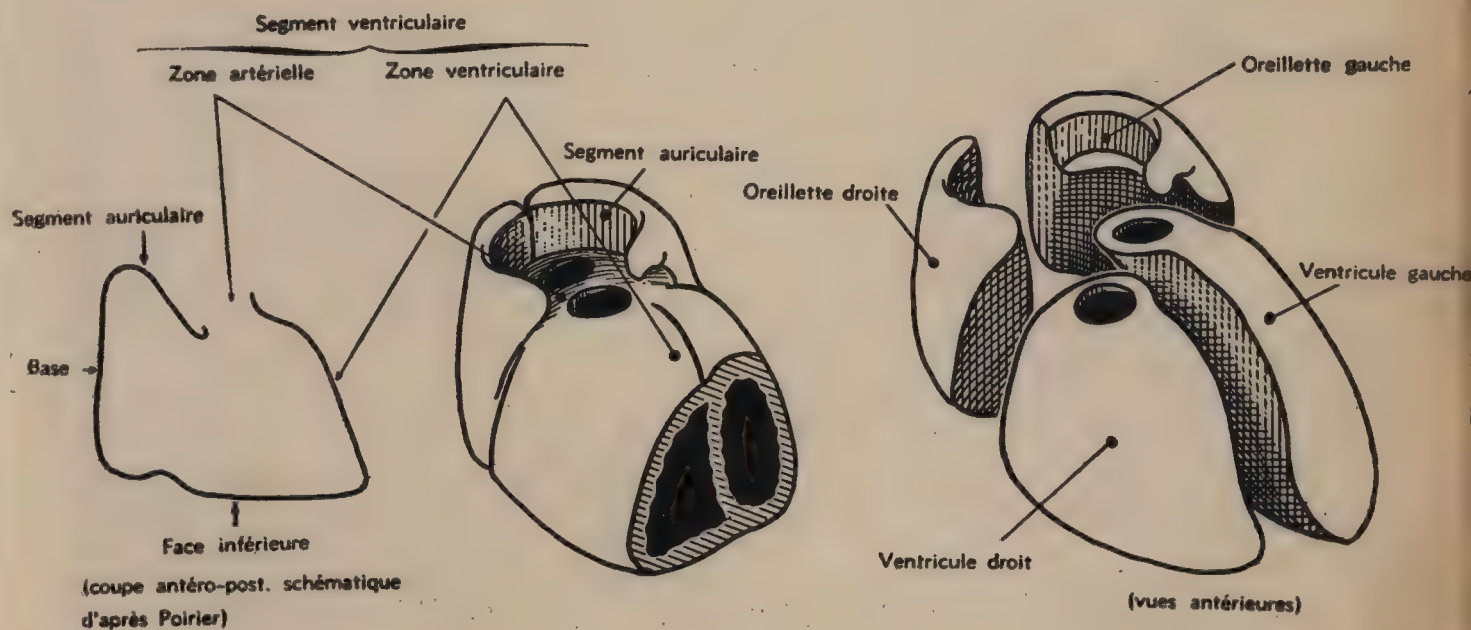


● FACE ANTÉRIEURE ●

(vue antérieure)



● SCHÉMAS DE LA CONSTITUTION ●

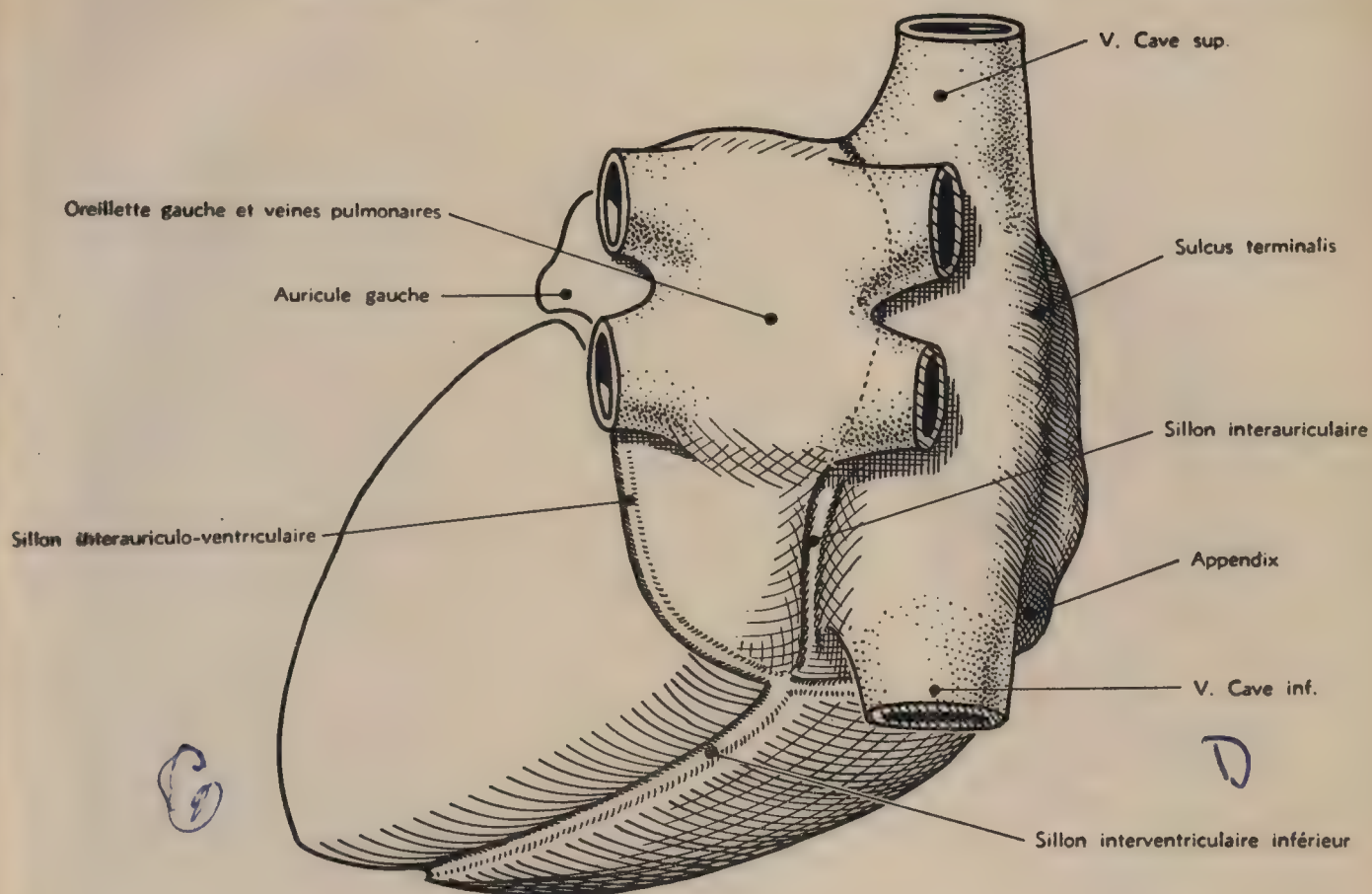




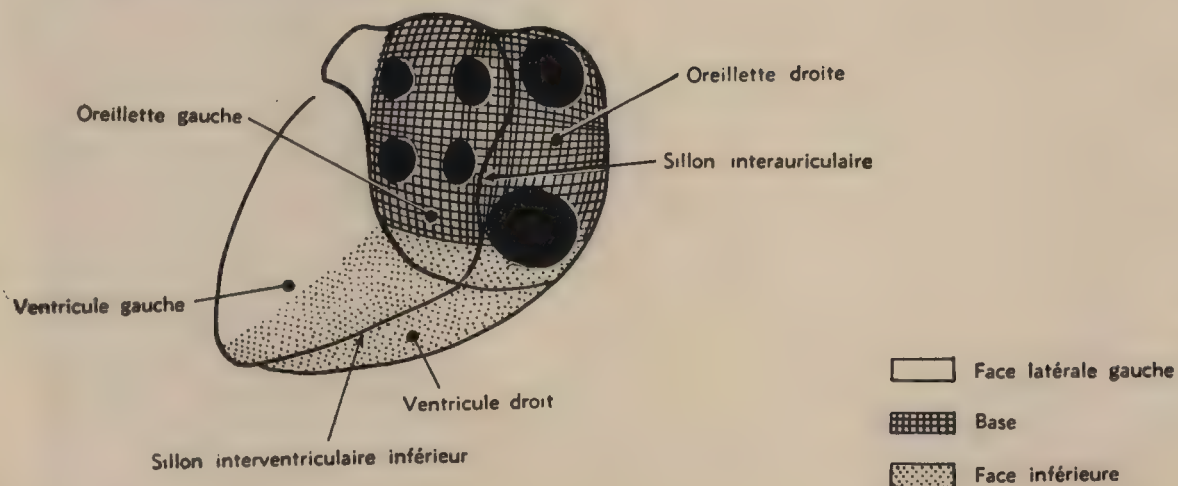
● FACE INFÉRIURE, FACE LATÉRALE GAUCHE, BASE ●

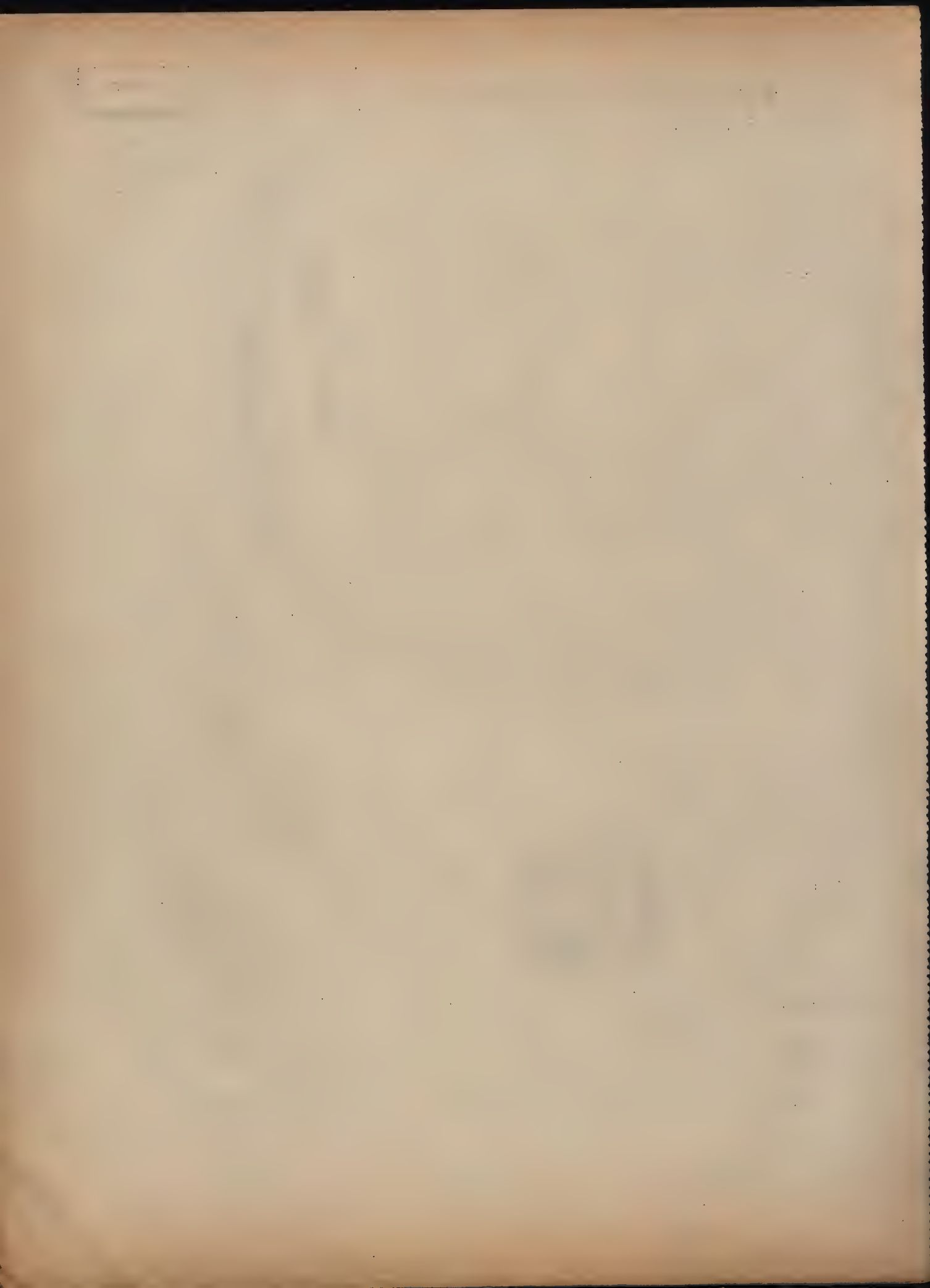
(vue postéro-inférieure)

CŒUR



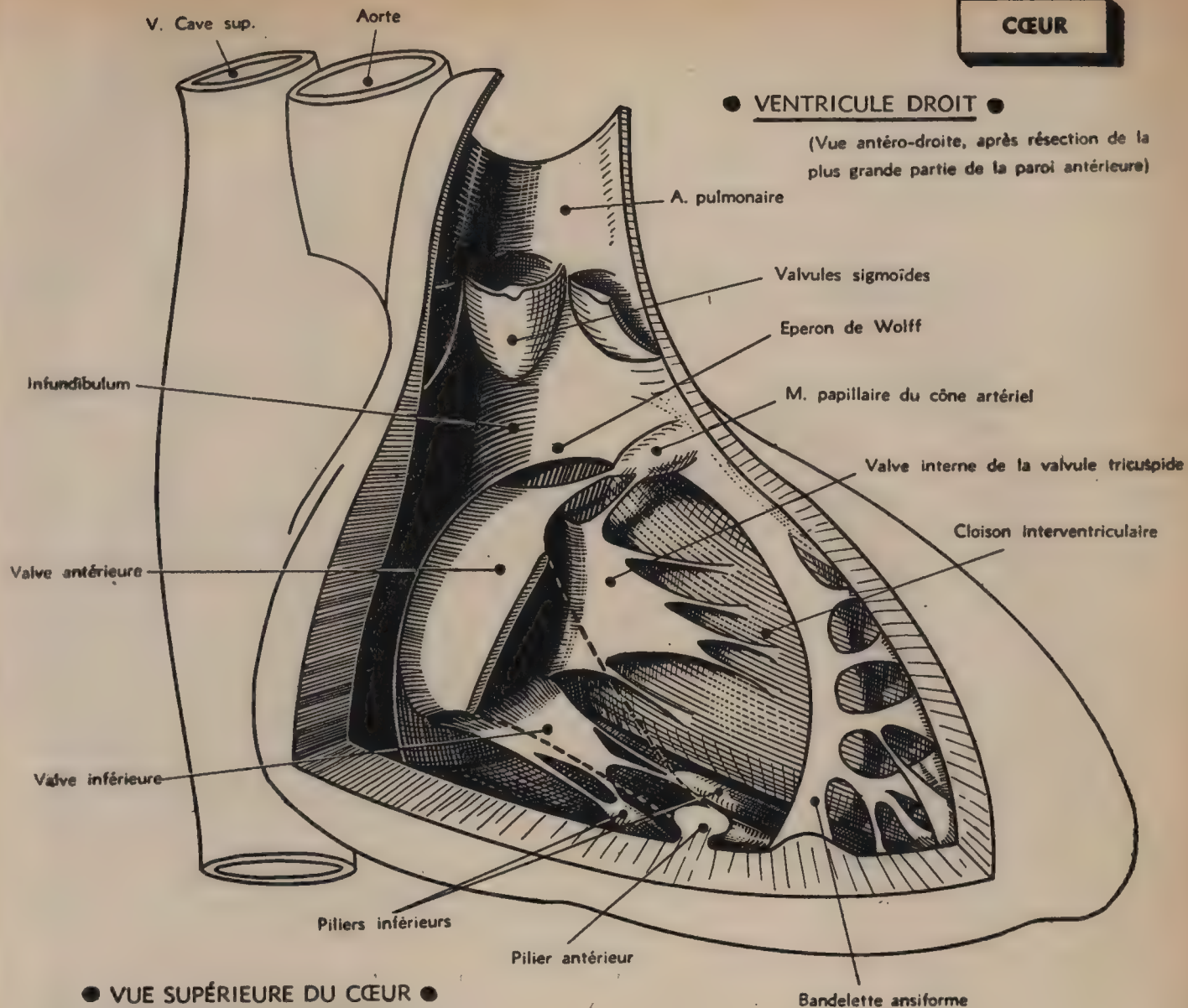
● SCHEMA DE LA CONSTITUTION ●



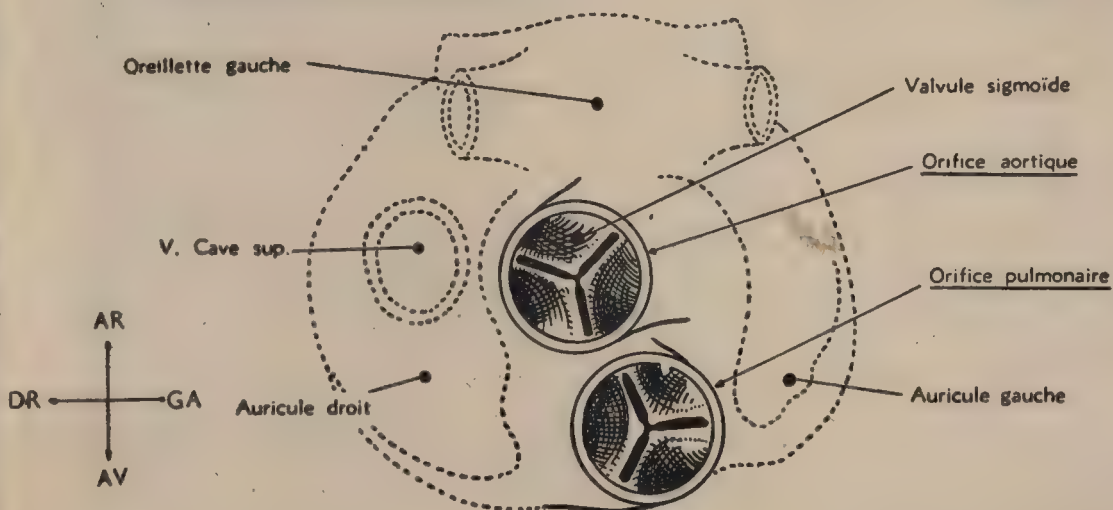


● VENTRICULE DROIT ●

(Vue antéro-droite, après résection de la plus grande partie de la paroi antérieure)



● VUE SUPÉRIEURE DU CŒUR ●

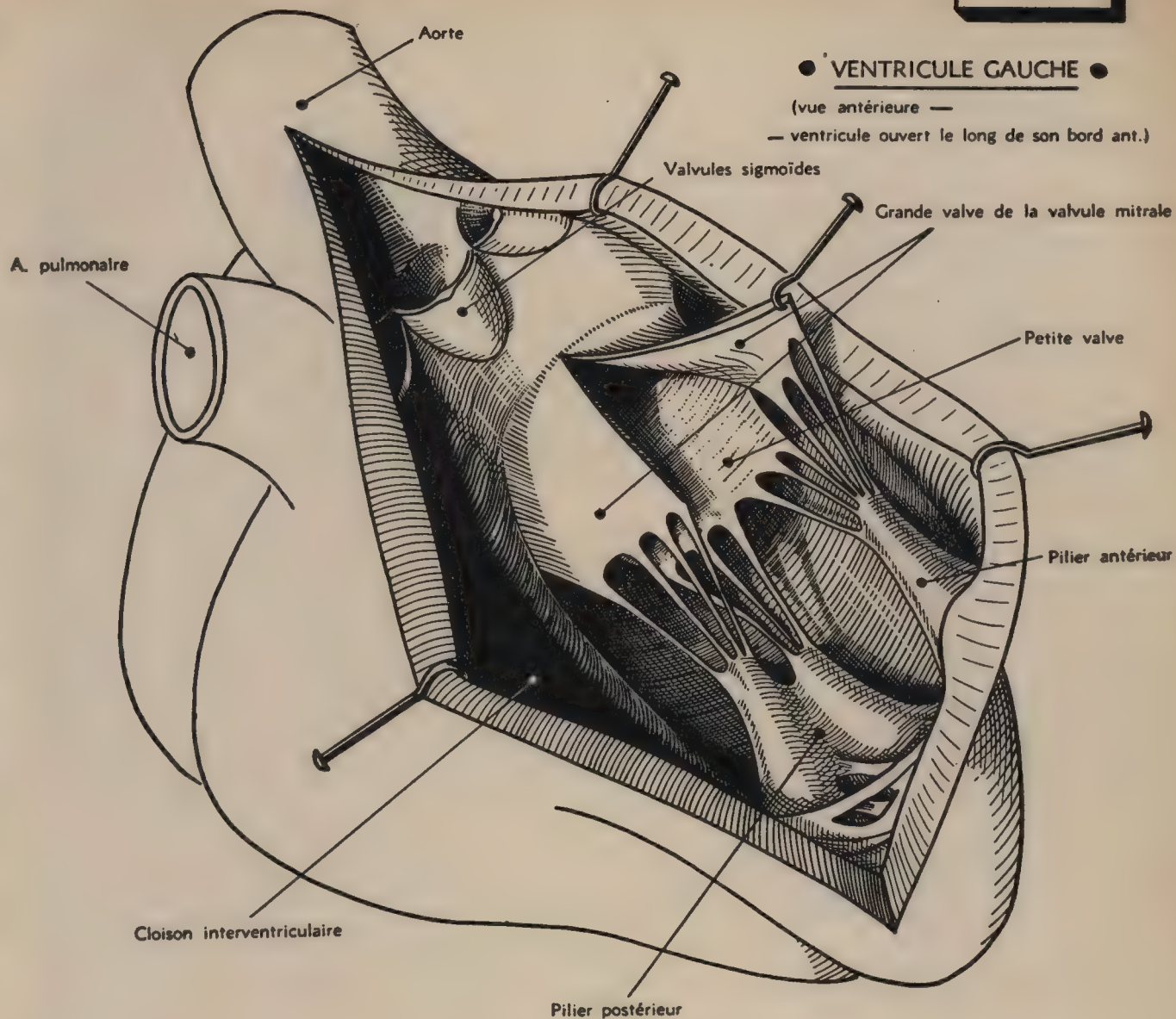




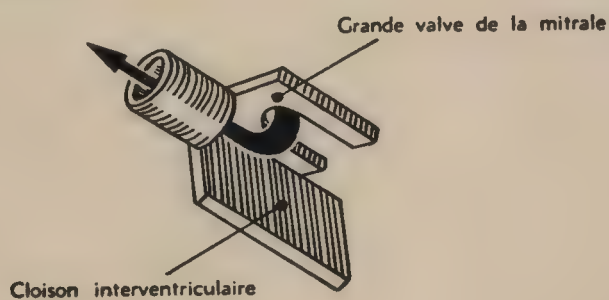
● VENTRICULE GAUCHE ●

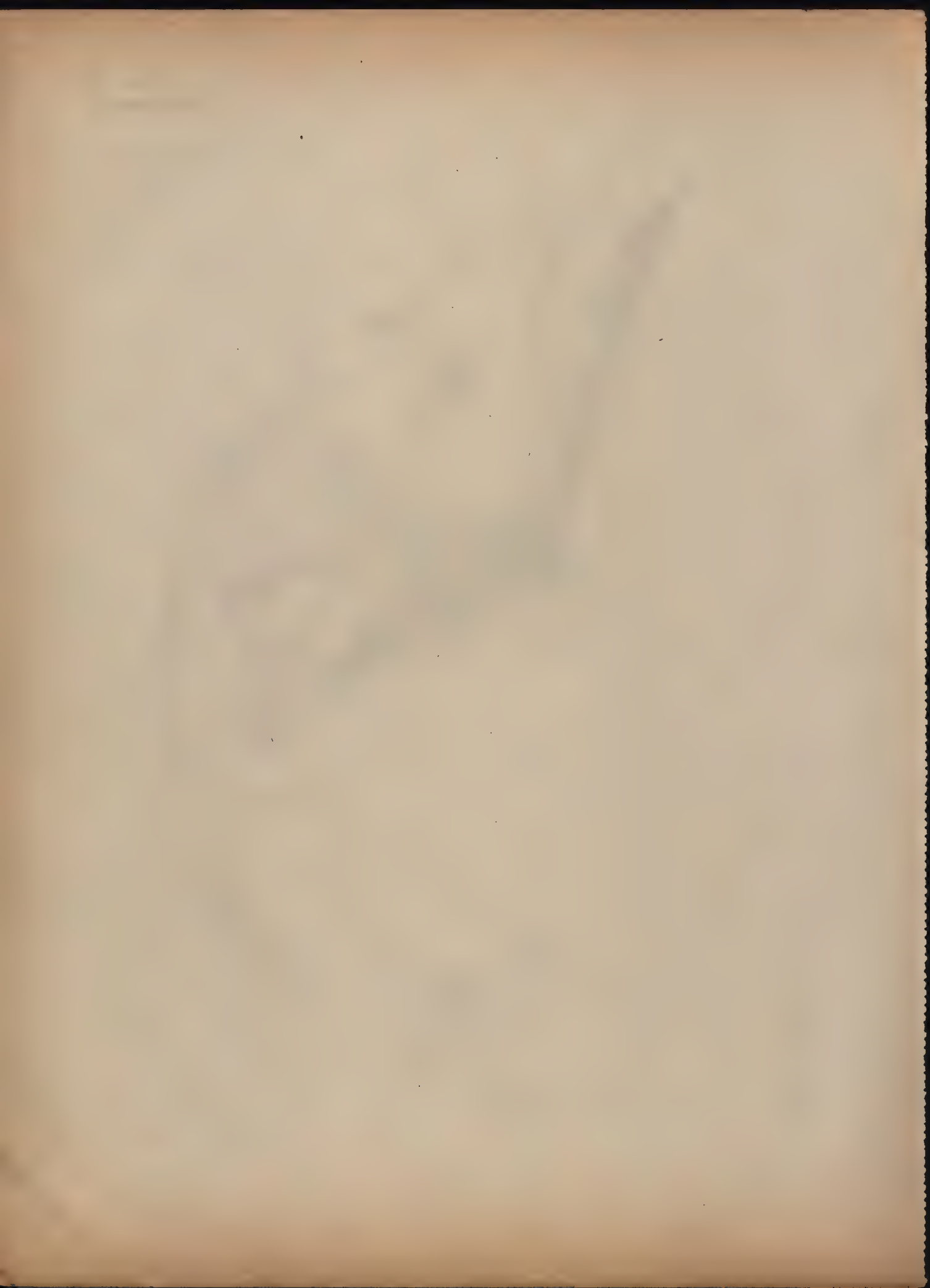
(vue antérieure —

— ventricule ouvert le long de son bord ant.)

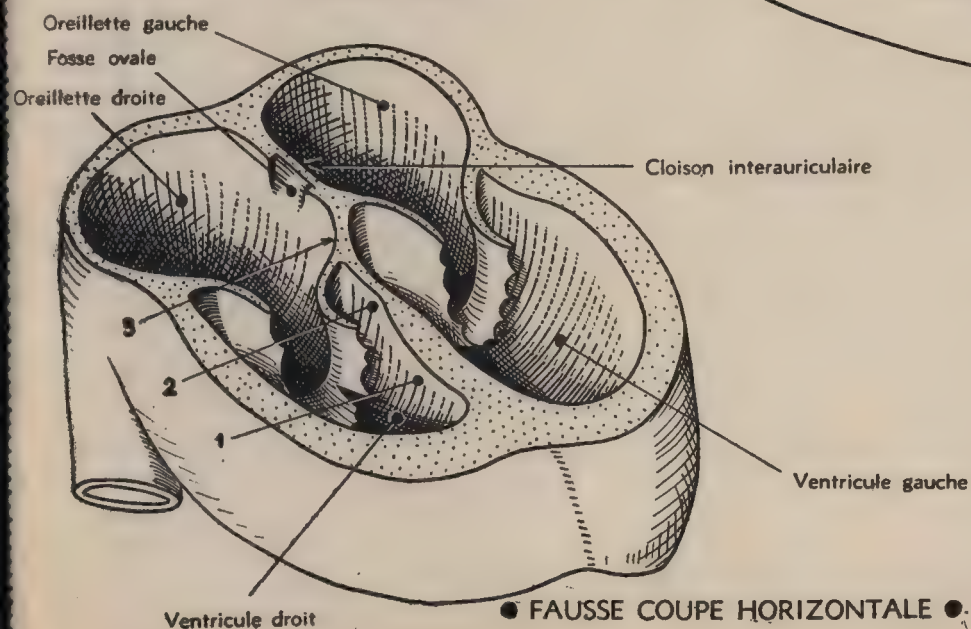
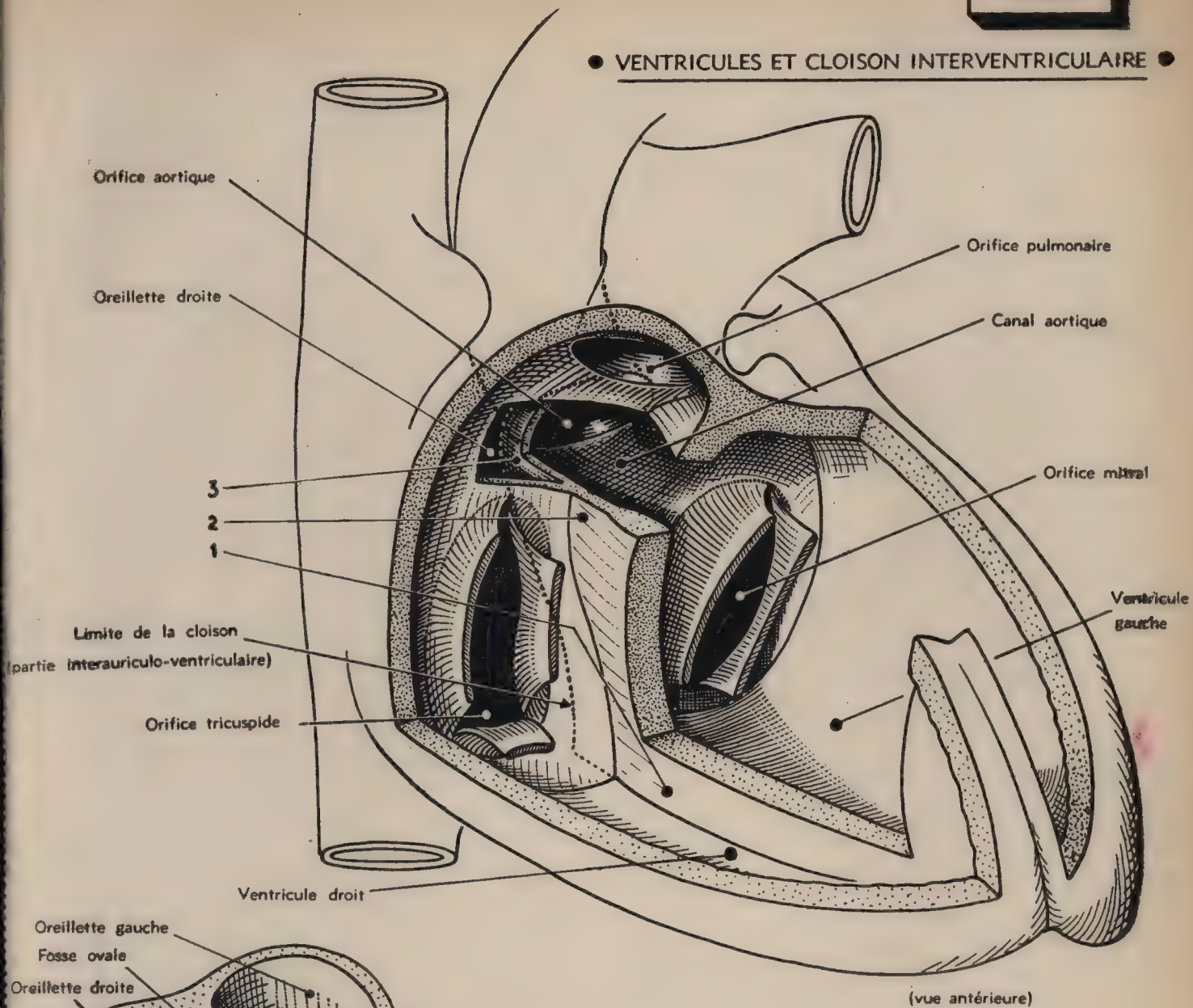


● CANAL AORTIQUE ●





● VENTRICULES ET CLOISON INTERVENTRICULAIRE ●

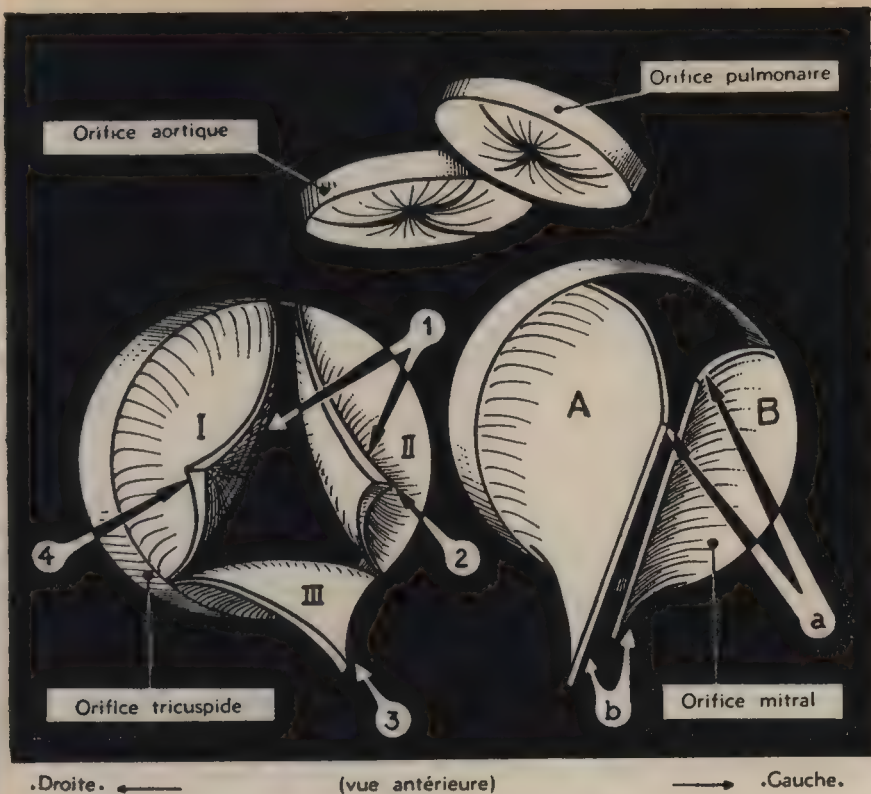


**Cloison interventriculaire :**

- 1 — Partie musculaire
- 2 — Partie membraneuse
- 3 — Partie interauriculo-ventriculaire

● FAUSSE COUPE HORIZONTALE ●



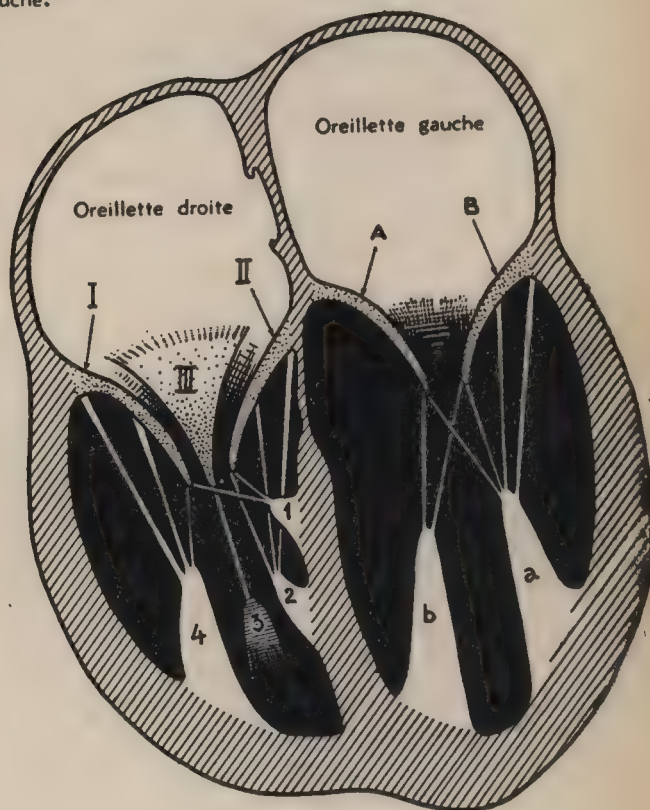
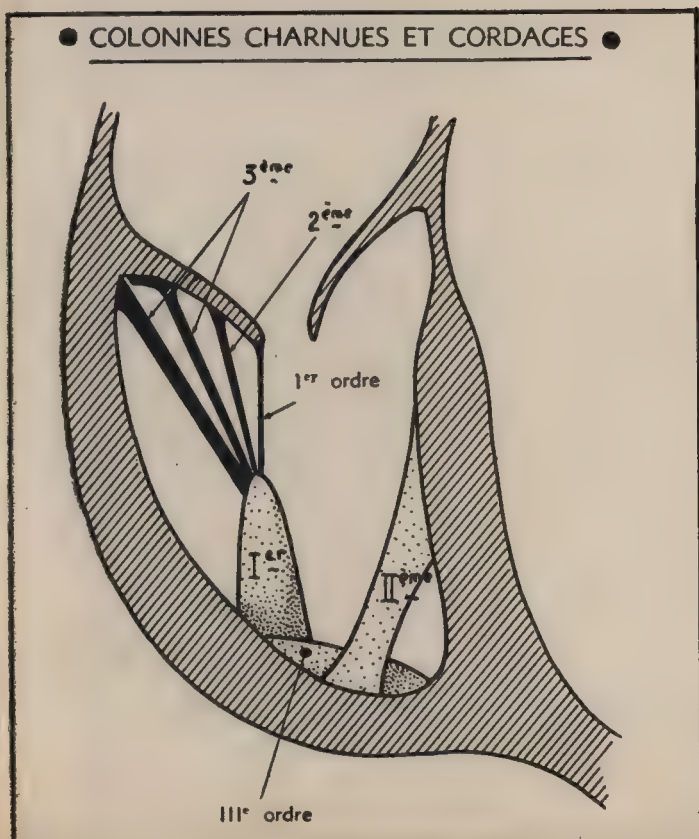


## ● ORIFICES PRINCIPAUX ●

(disposition schématique)

- |                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| A — Grande valve                       | } Orifice mitral     |
| B — Petite valve                       |                      |
| a — Pilier antérieur                   |                      |
| b — Pilier postérieur                  |                      |
| I — Valve antérieure                   | } Orifice tricuspide |
| II — Valve interne                     |                      |
| III — Valve inférieure                 |                      |
| 1 — Muscle papillaire du cône artériel |                      |
| 2 — Muscles papillaires                |                      |
| 3 — Piliers inférieurs                 |                      |
| 4 — Pilier antérieur                   |                      |

## ● COLONNES CHARNUES ET CORDAGES ●

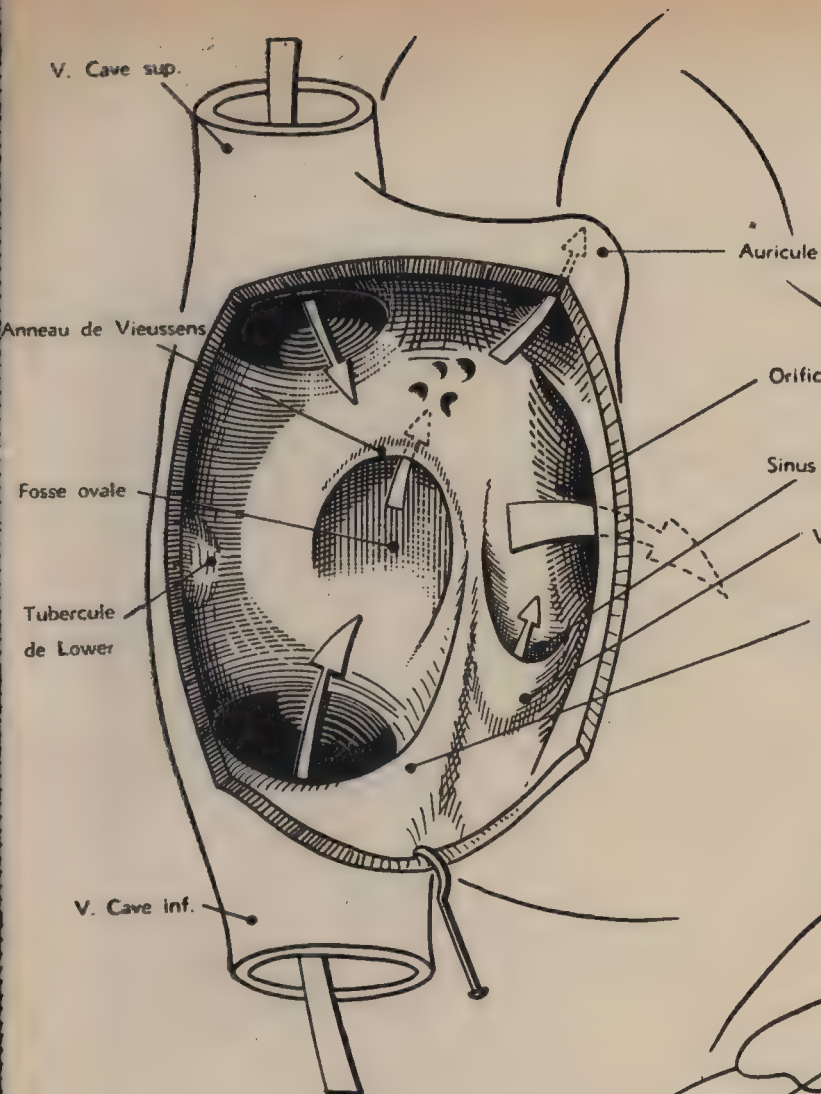


(coupe horizontale)



● OREILLETTE DROITE ●

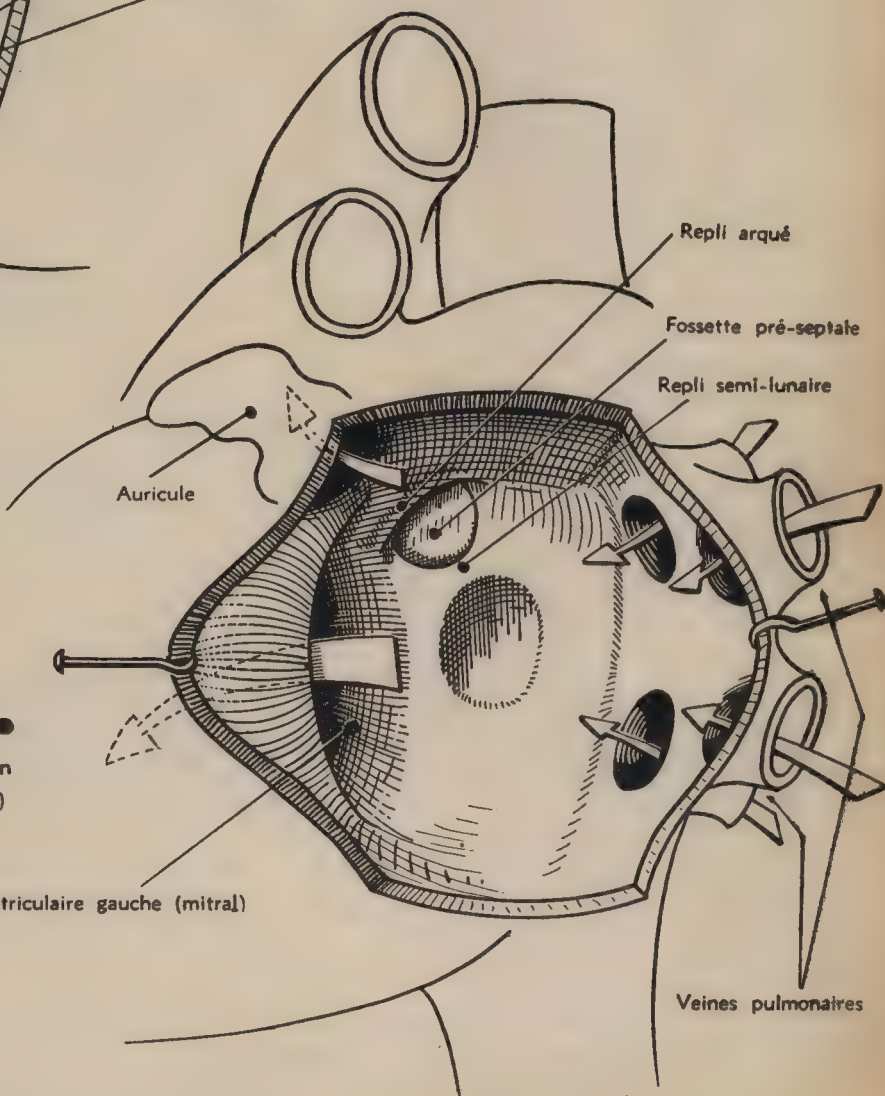
(Vue latérale droite, après résection de toute la paroi externe)



● OREILLETTE GAUCHE ●

(Vue latérale gauche, après résection d'une partie de la paroi externe)

Orifice auriculo-ventriculaire gauche (mitral)

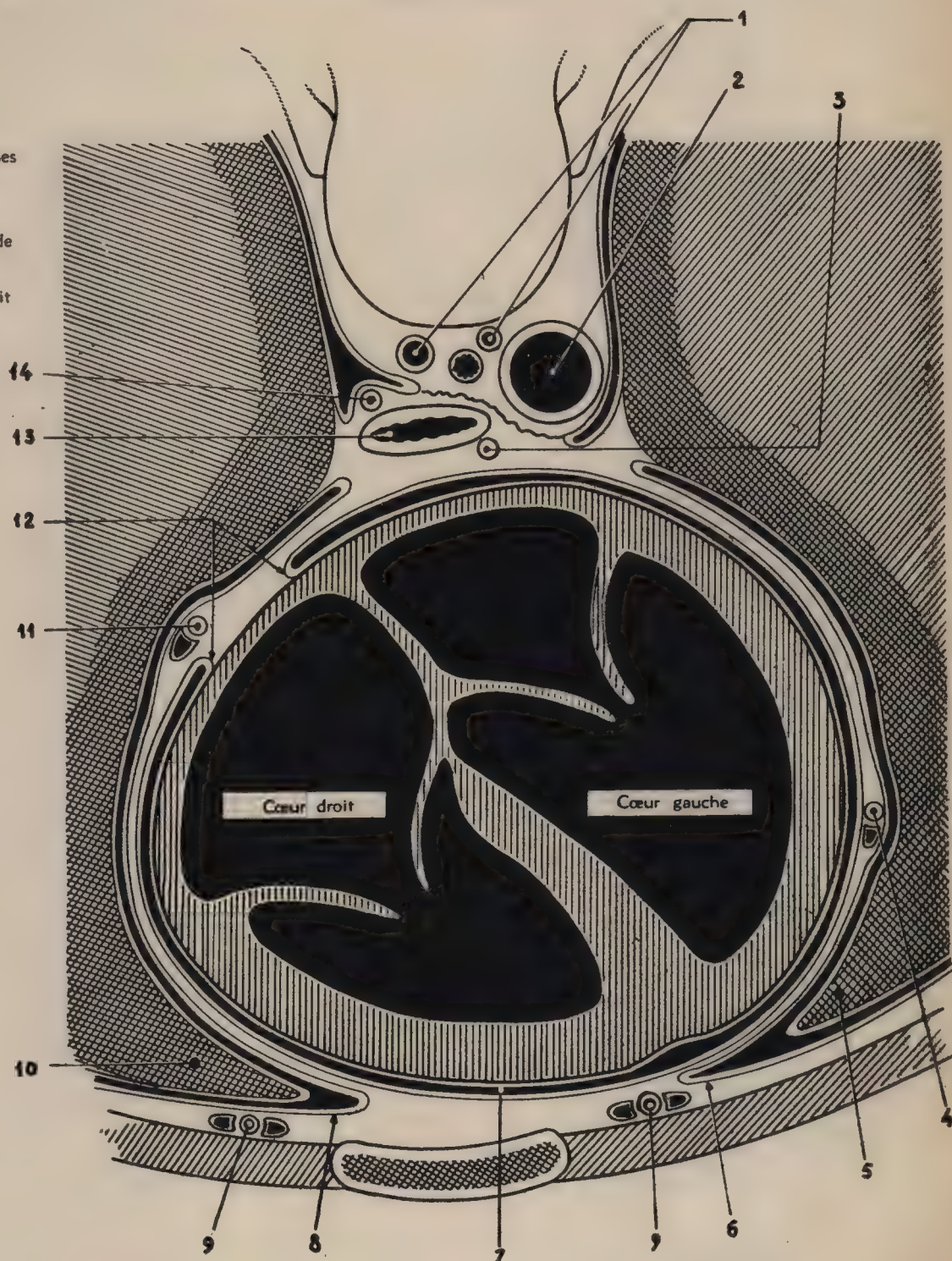




## ● RAPPORTS : COUPE HORIZONTALE PAR D. VII - D. VIII ●

(Segment inférieur)

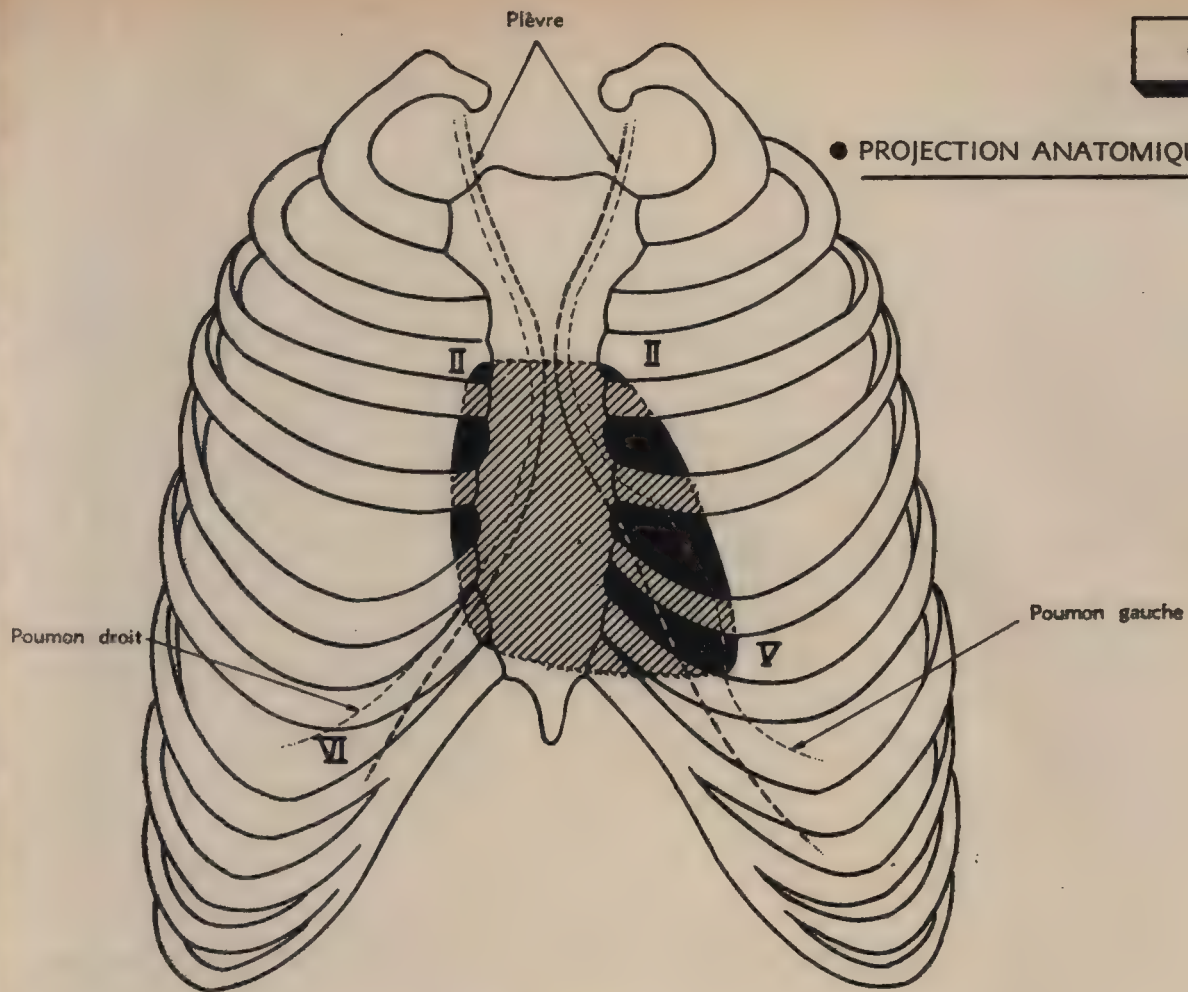
- 1 — Veines azygos
- 2 — Aorte
- 3 — Pneumogastrique gauche
- 4 — Phrénique gauche
- 5 — Poumon gauche
- 6 — Plèvre gauche
- 7 — Péricarde séreux
- 8 — Plèvre droite
- 9 — vx mammaires internes
- 10 — Poumon droit
- 11 — Phrénique droit
- 12 — Réflexion du péricarde
- 13 — Œsophage
- 14 — Pneumogastrique droit



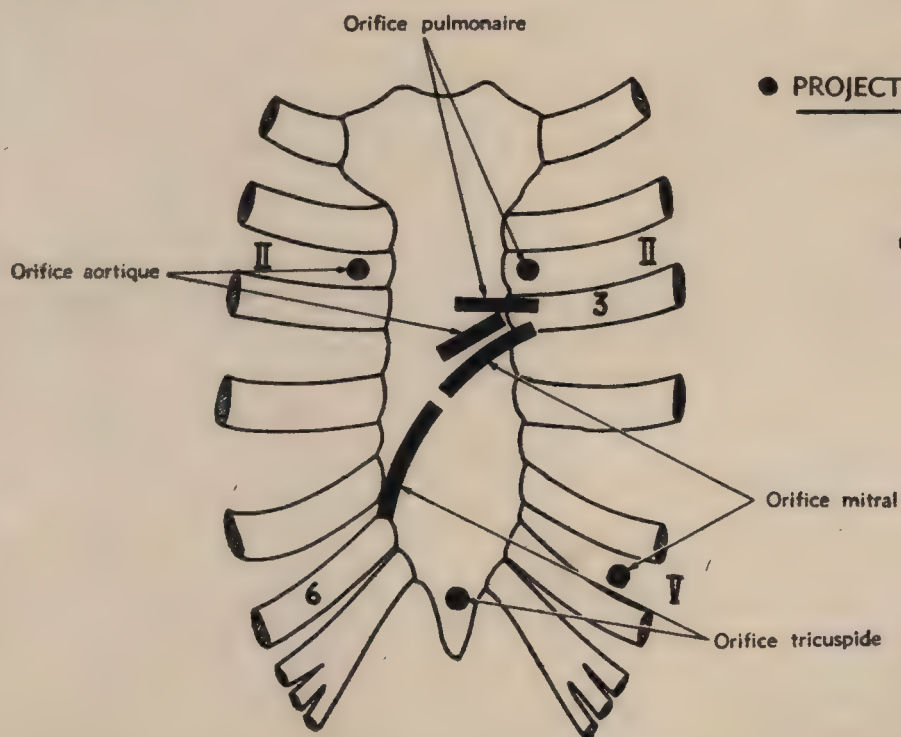


# CŒUR

## ● PROJECTION ANATOMIQUE DU CŒUR ●



## ● PROJECTION DES ORIFICES ●



■ Projection anatomique (d'après Merkel)

● Projection stéthacoustique

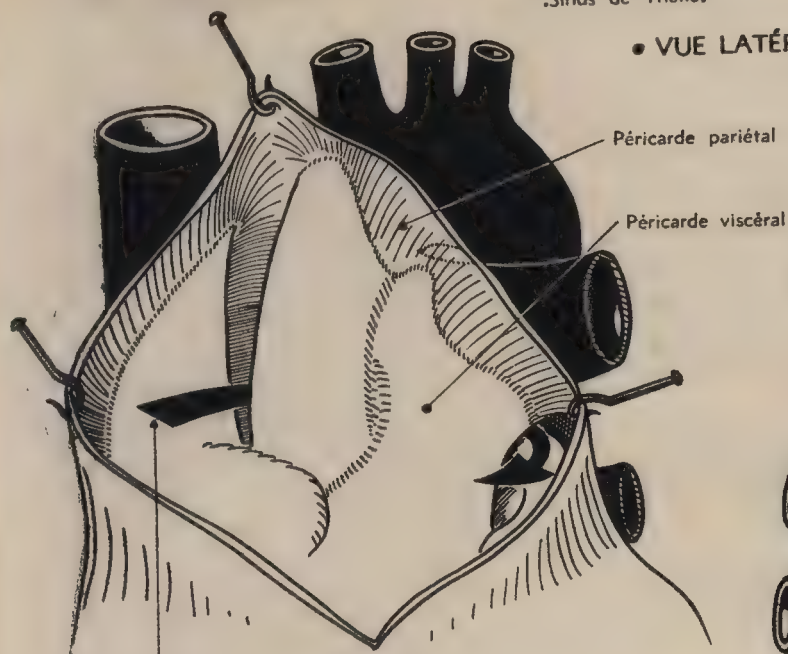


• VUE ANTÉRIEURE •

• PÉRICARDE SÉREUX •

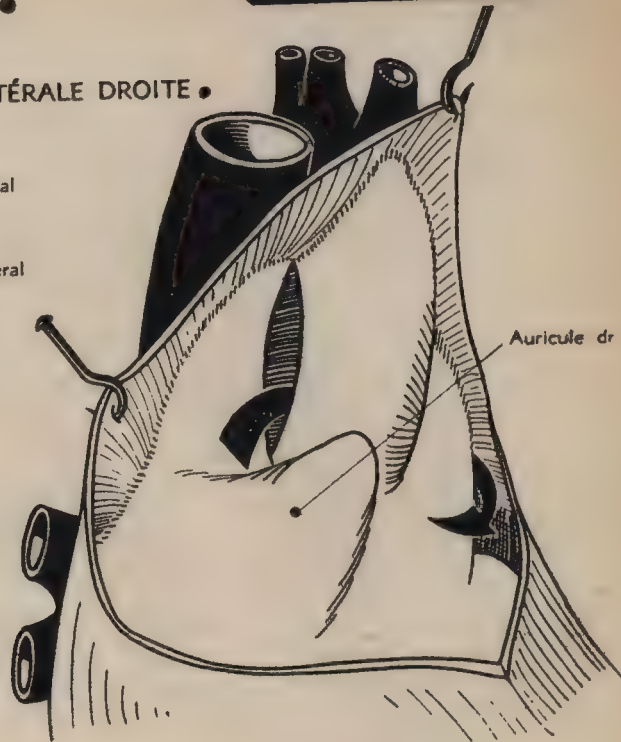
„Sinus de Theile.

• VUE LATÉRALE DROITE •



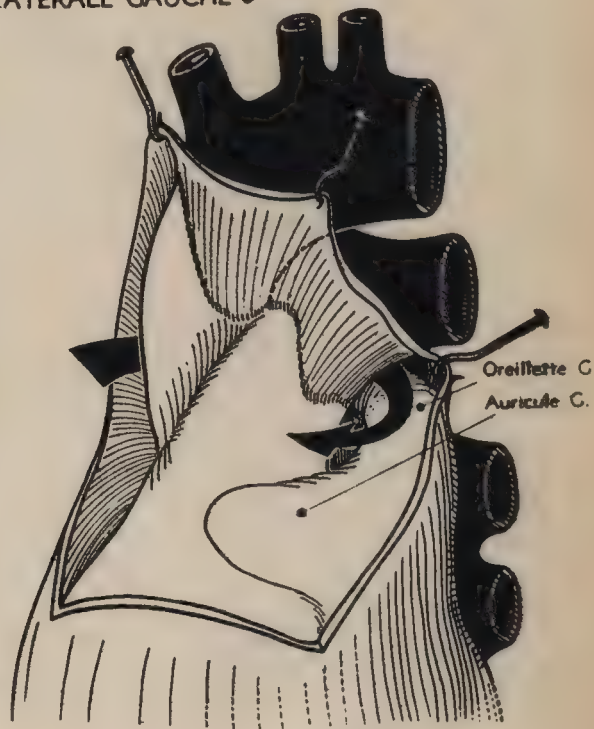
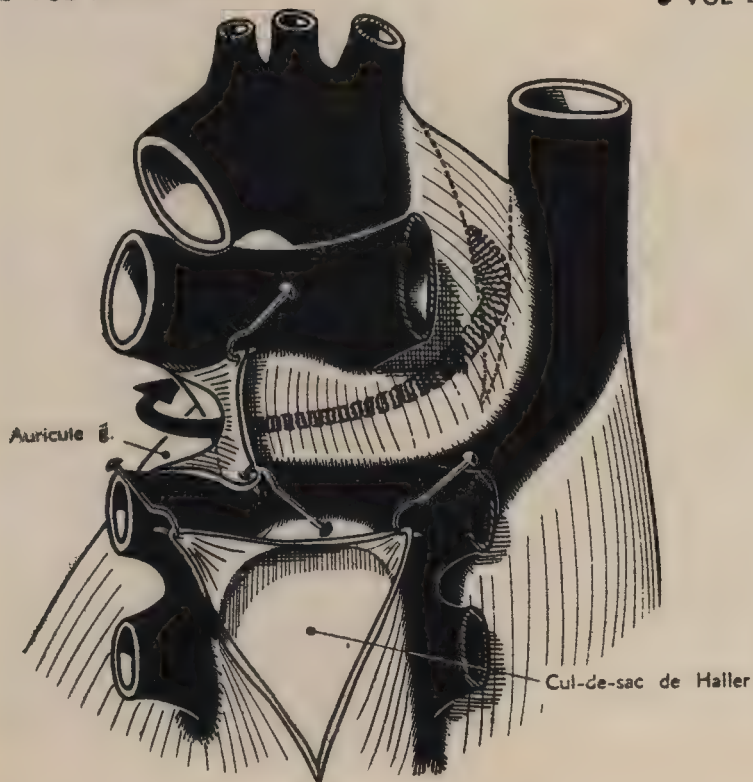
Flèche parcourant le sinus de Theile

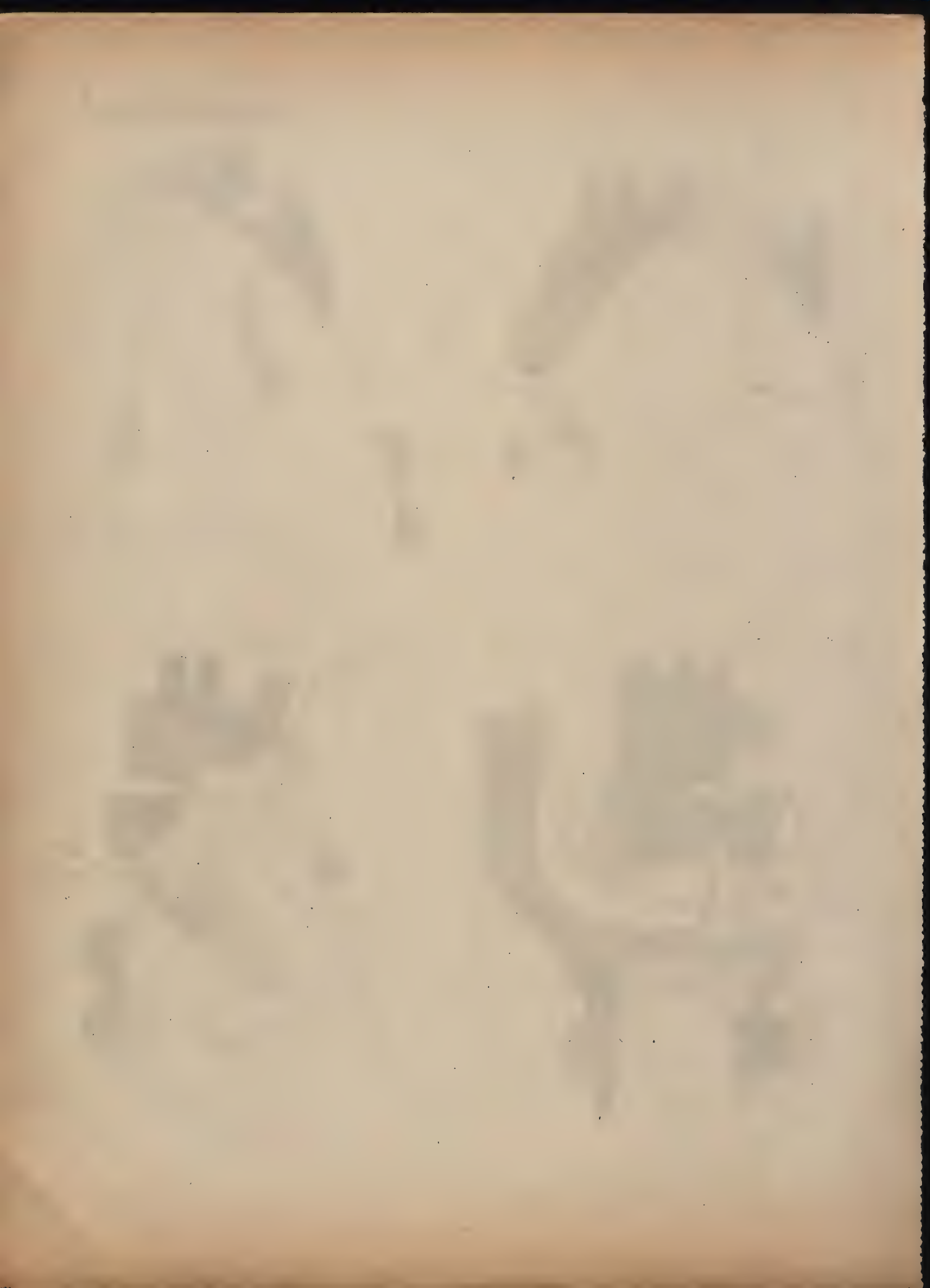
PÉRICARDE

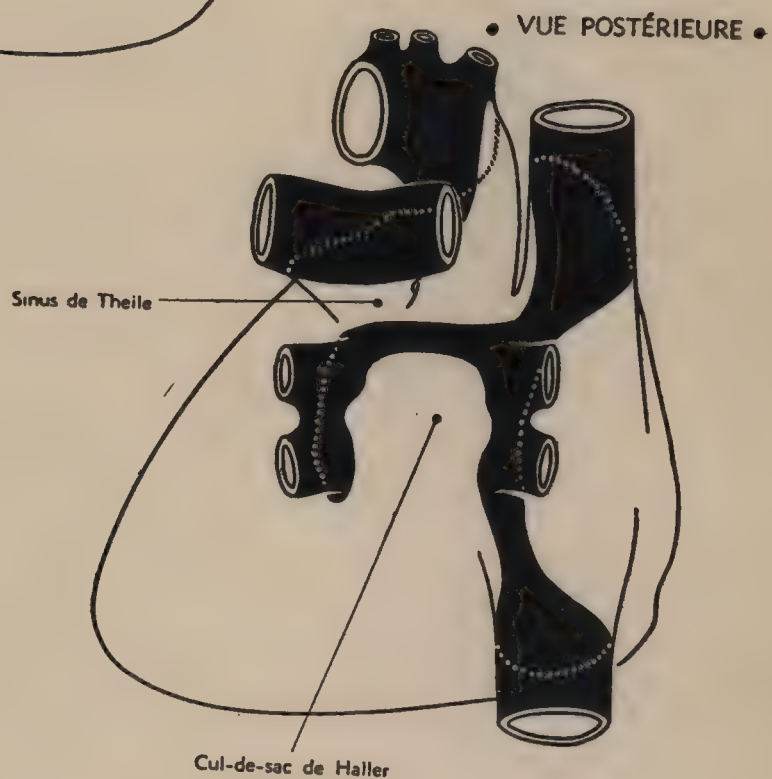
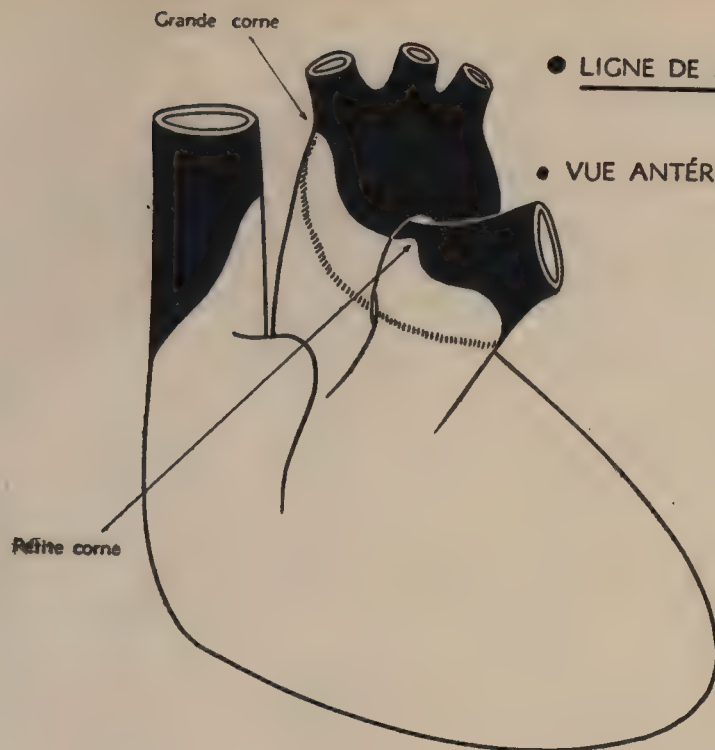


• VUE POSTÉRIEURE •

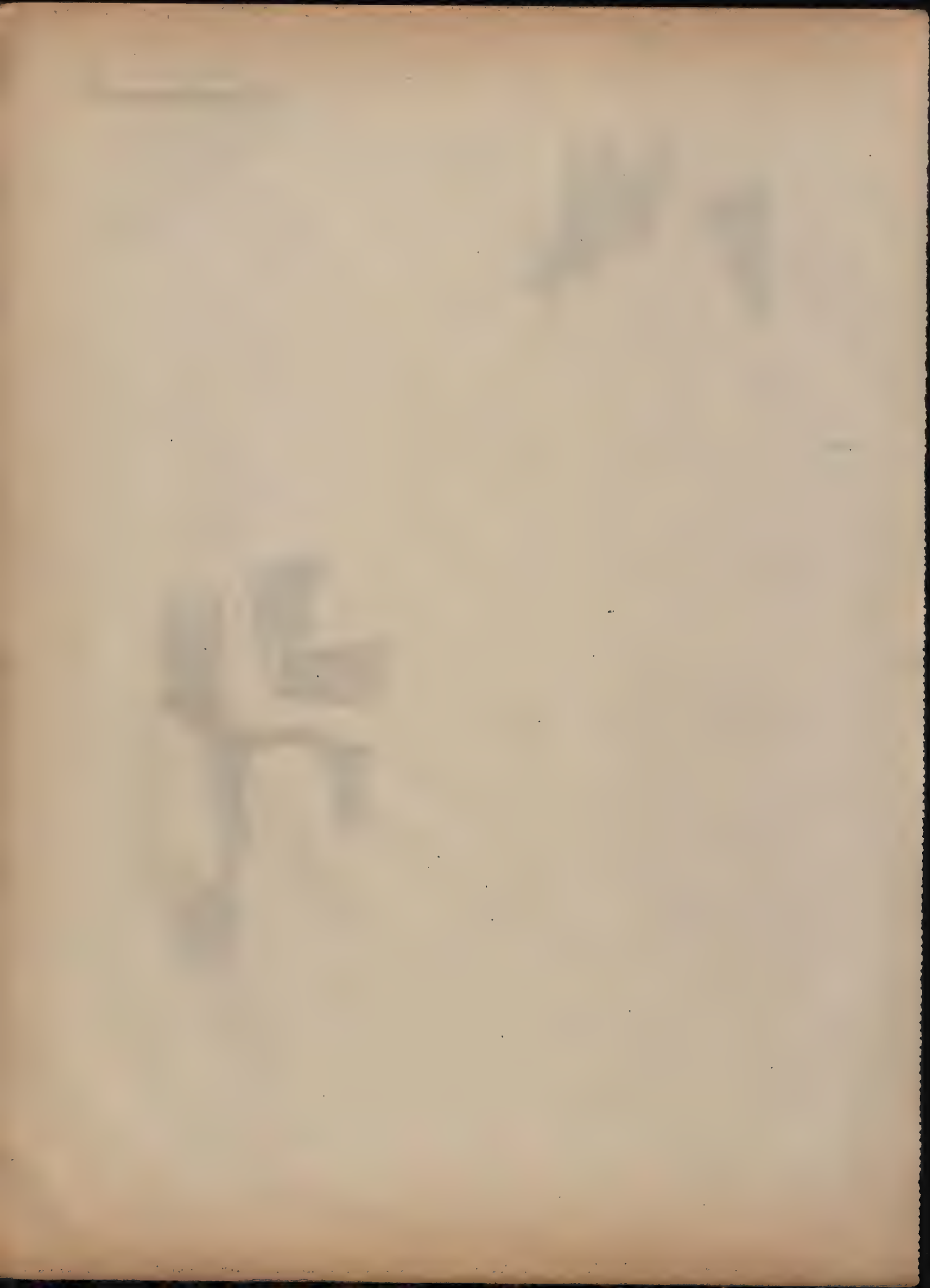
• VUE LATÉRALE GAUCHE •







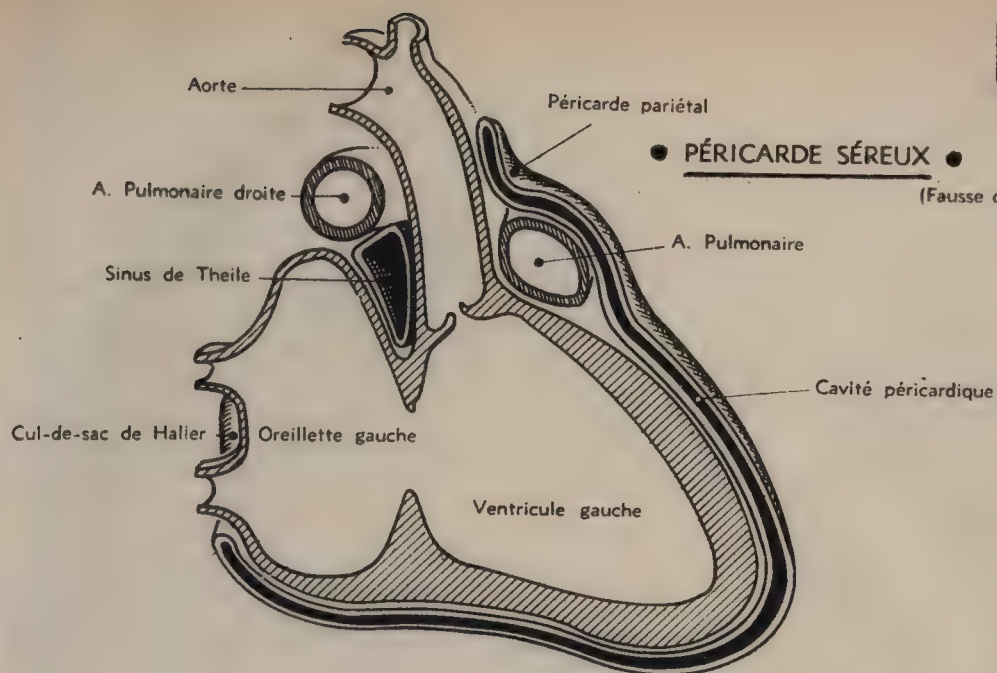
(En noir : surfaces non recouvertes par le feuillet viscéral)



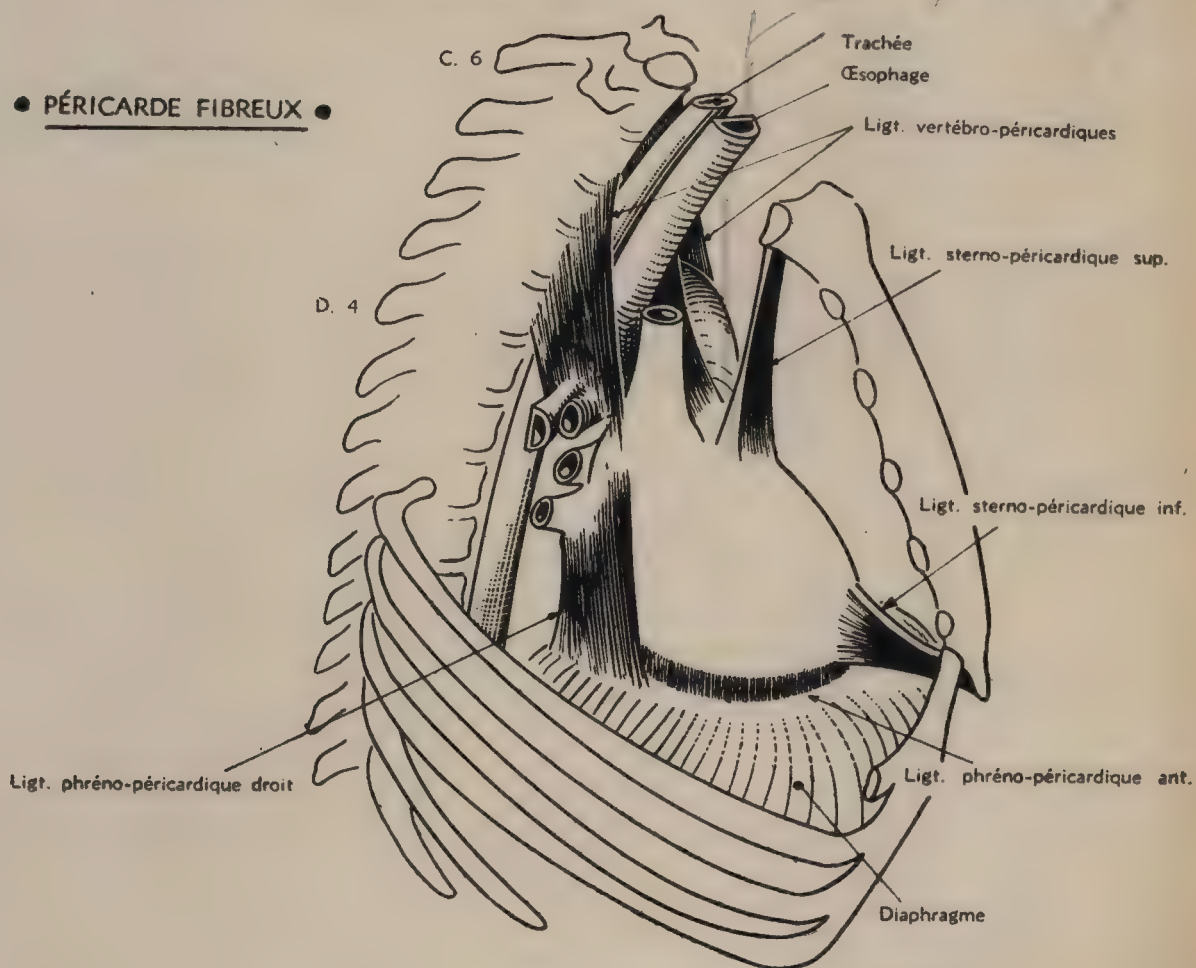
# PÉRICARDE

## ● PÉRICARDE SÉREUX ●

(Fausse coupe, en partie d'après Rouvière)

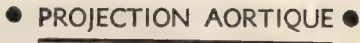
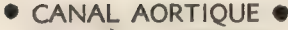


## ● PÉRICARDE FIBREUX ●

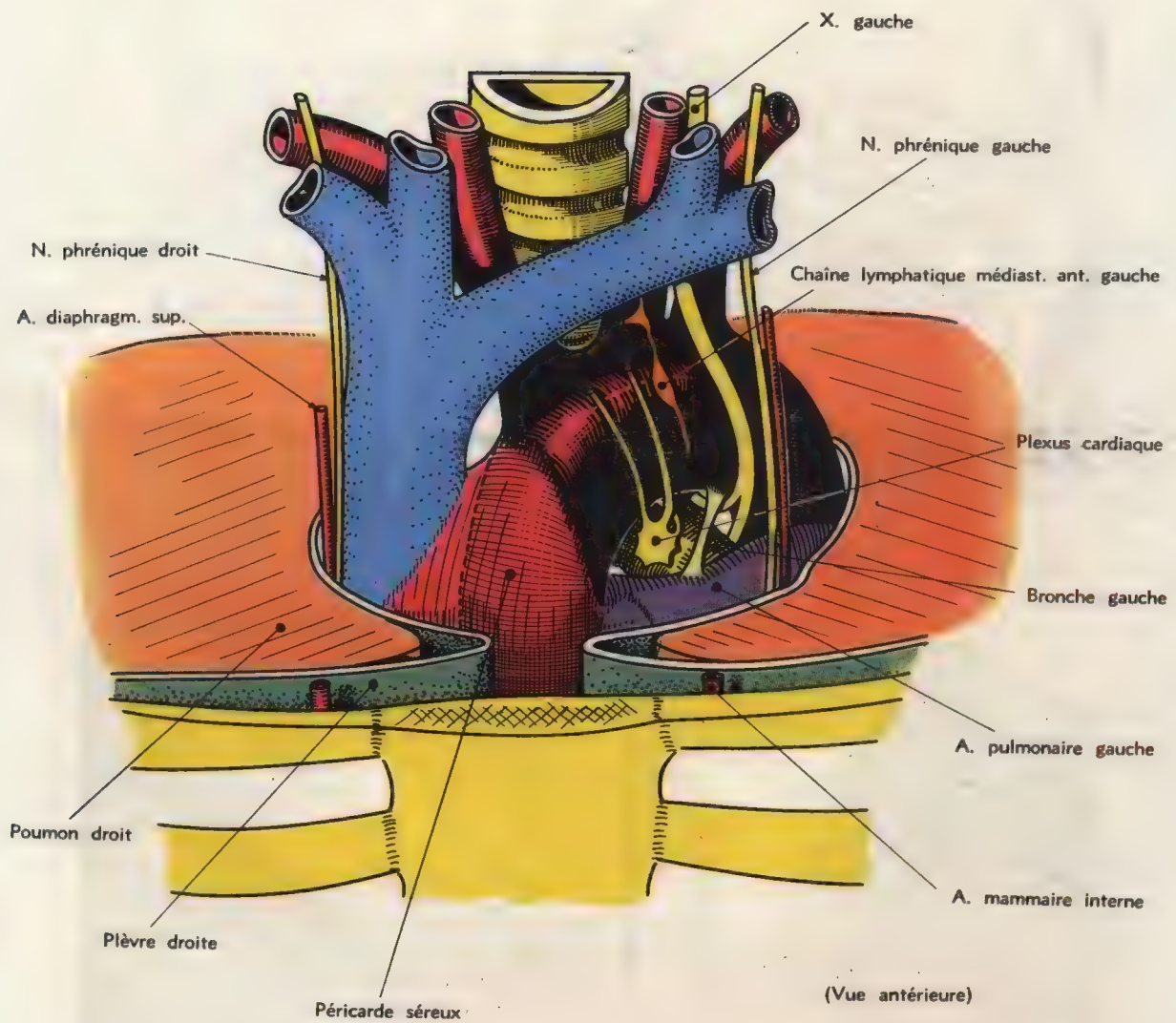




## CROSSE DE L'AORTE

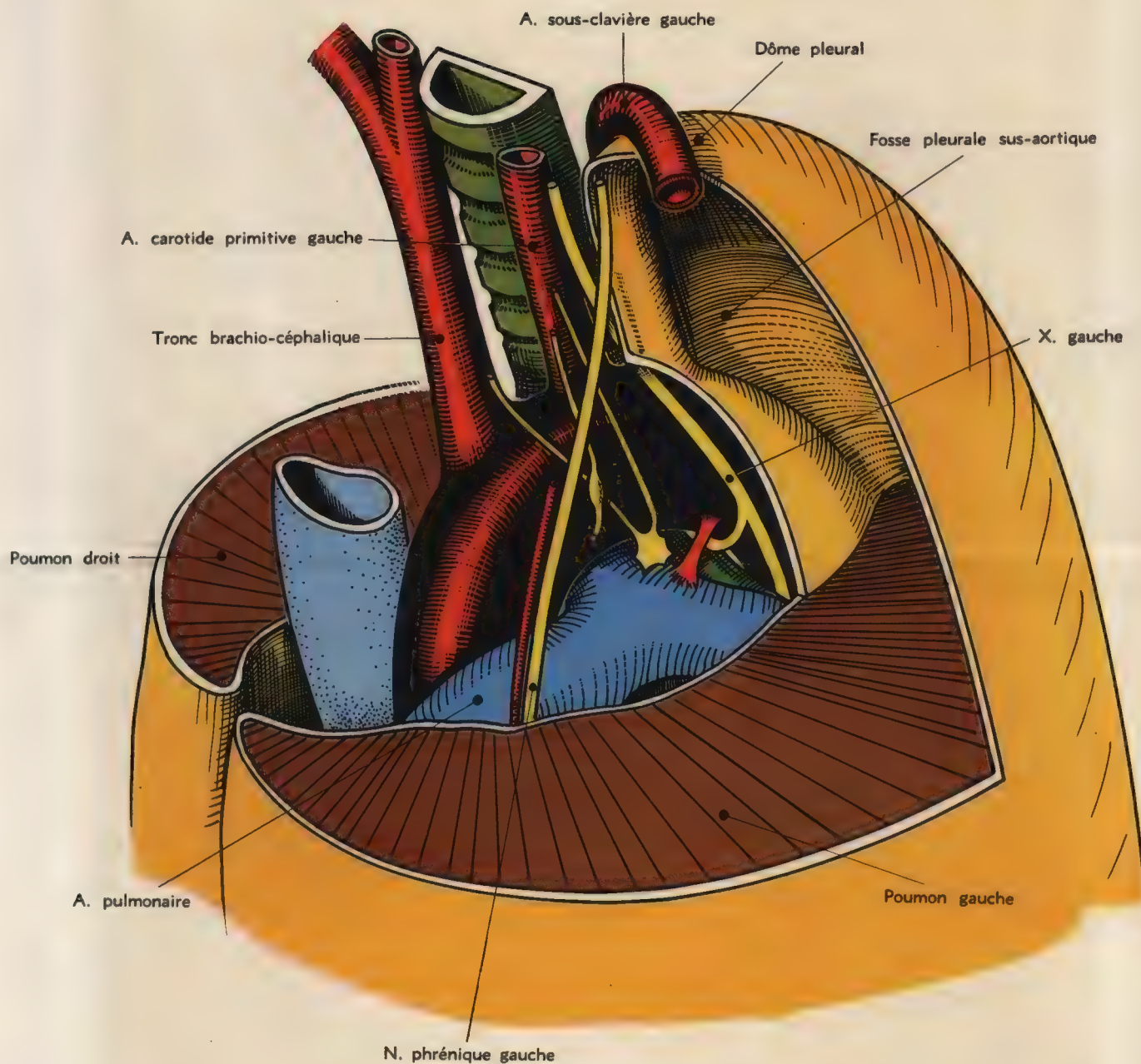


● RAPPORTS ANTÉRIEURS DES PORTIONS ASCENDANTE ET HORIZONTALE ●



## CROSSE DE L'AORTE

### ● RAPPORTS ANTÉRO-GAUCHES DE LA PORTION HORIZONTALE ●



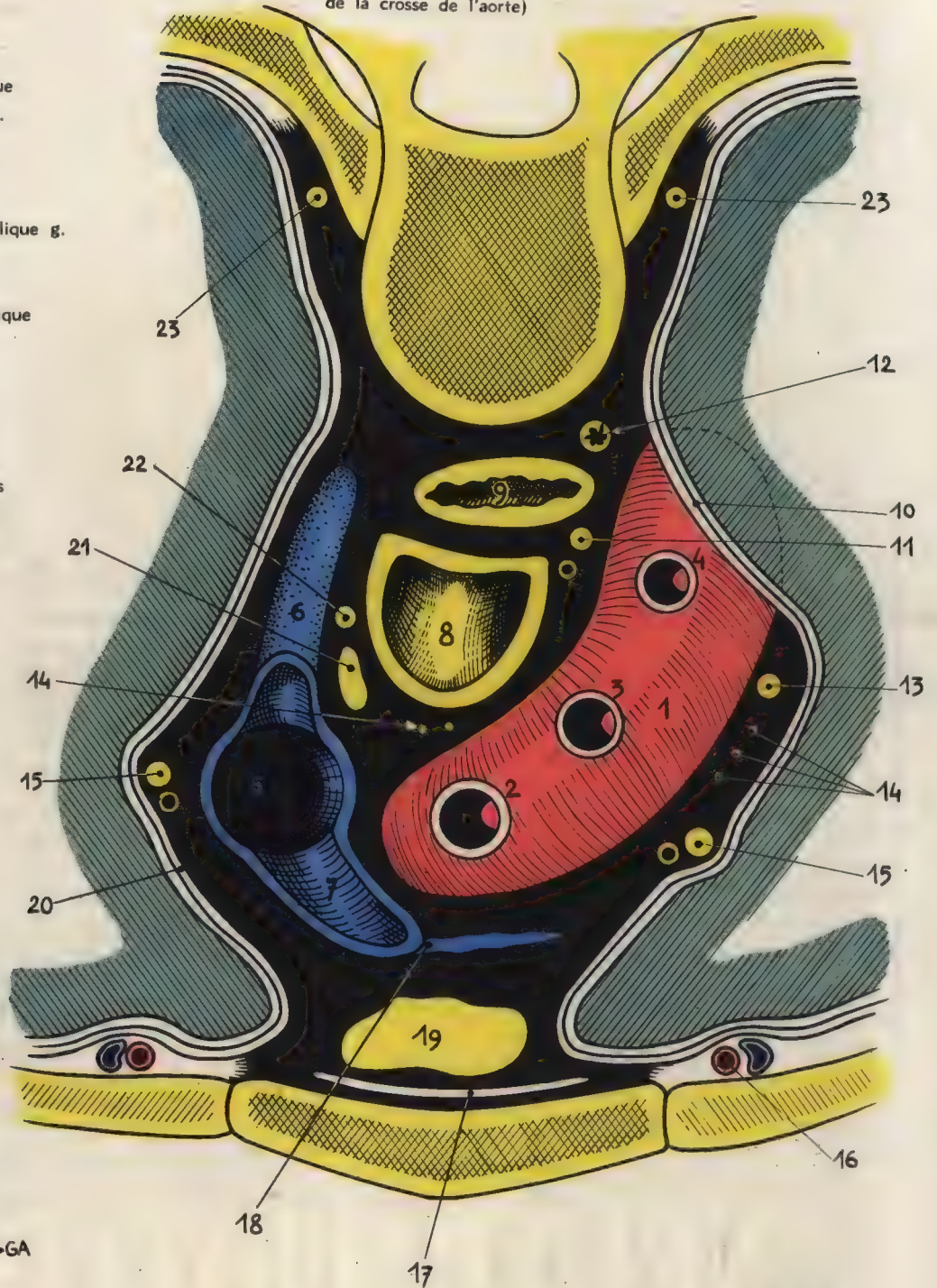
(Vue antéro-gauche. Une partie de la plèvre est laissée en place)

## CROSSE DE L'AORTE

### ● COUPE HORIZONTALE DU THORAX ●

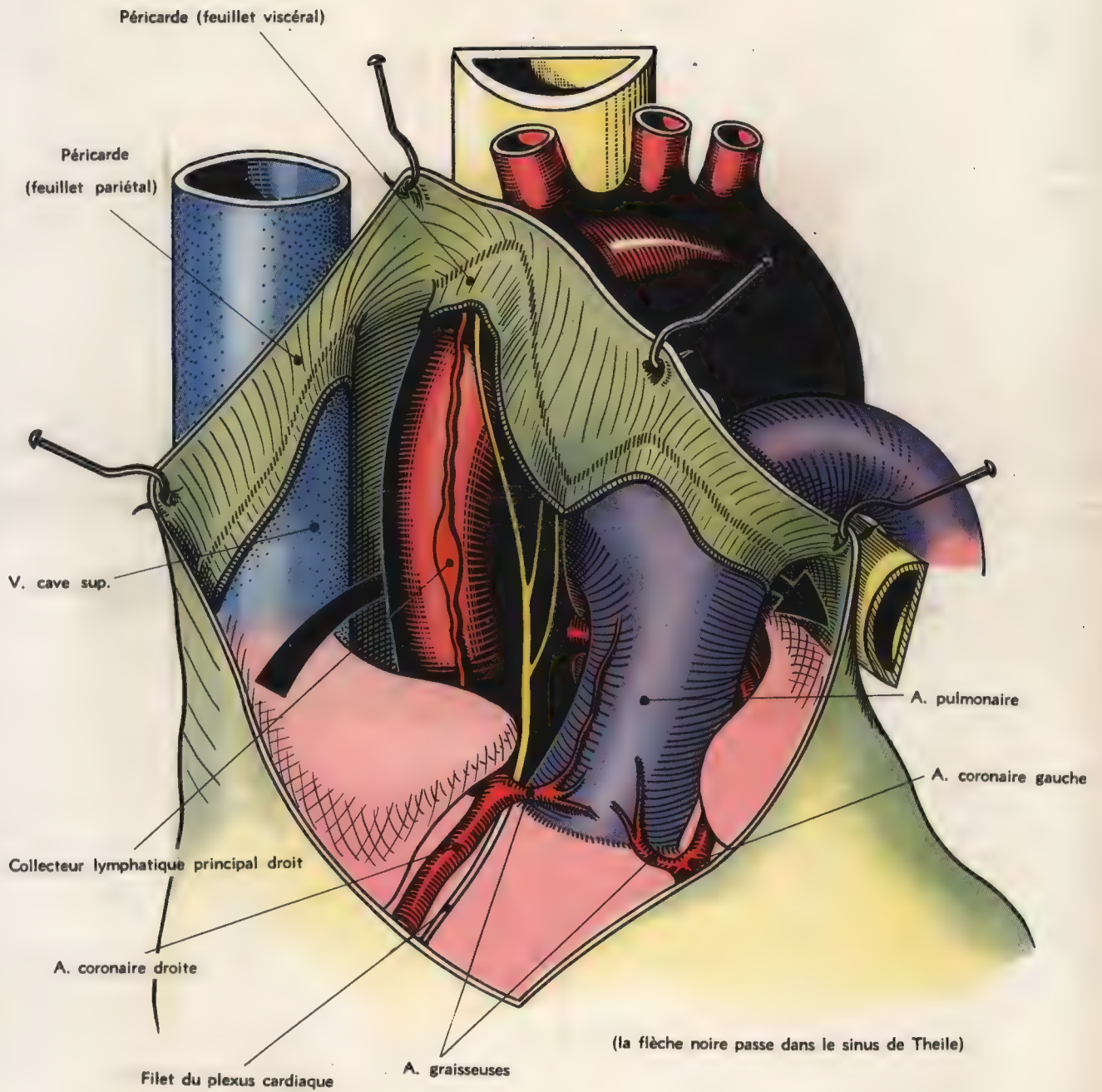
(par un plan tangent à la face supérieure de la crosse de l'aorte)

- 1 — Crosse de l'aorte
- 2 — Tronc brachio-céphalique
- 3 — A. Carotide primitive g.
- 4 — A. Sous-clavière g.
- 5 — V. cave sup.
- 6 — V. grande azygos
- 7 — Tronc v. brachio-céphalique g.
- 8 — Trachée
- 9 — Œsophage
- 10 — Fosse pleurale sus-aortique
- 11 — N. récurrent g.
- 12 — Canal thoracique
- 13 — X gauche
- 14 — N. cardiaques
- 15 — N. phrénique
- 16 — V. mammaires internes
- 17 — Ligt. sterno-péric. sup.
- 18 — Lamé thyro-péric.
- 19 — Thymus
- 20 — Plèvre
- 21 — Ganglion
- 22 — X Droit
- 23 — Sympathique



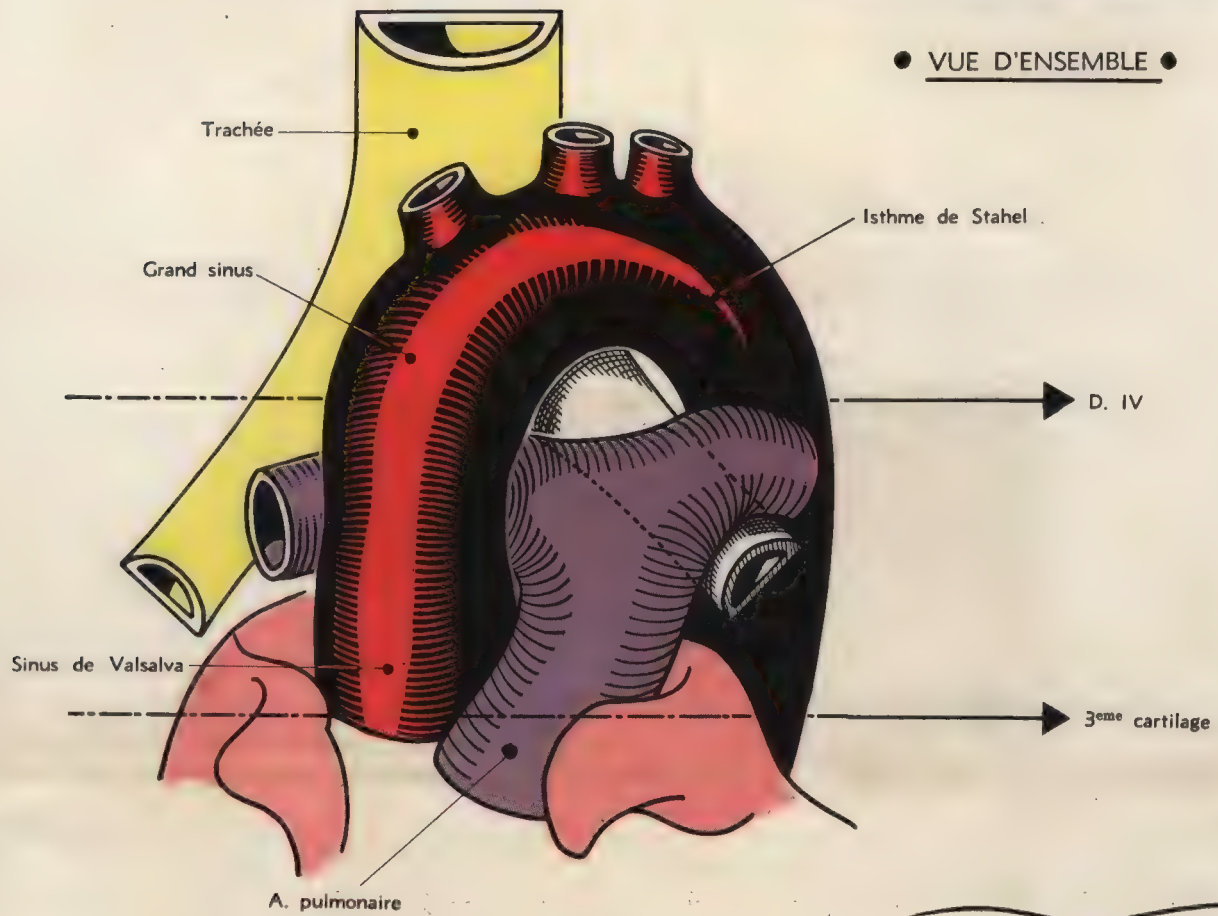
## CROSSE DE L'AORTE

### ● PORTION ASCENDANTE — RAPPORTS INTRA-PÉRICARDIQUES ●



## CROSSE DE L'AORTE

### ● VUE D'ENSEMBLE ●



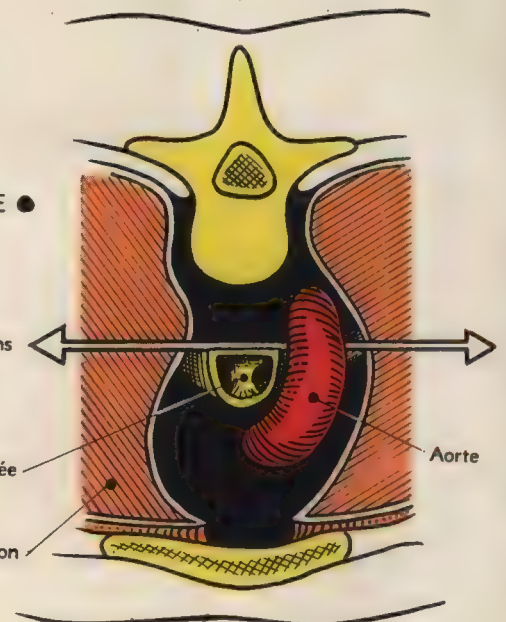
### ● VUE SUPÉRIEURE ●

Limite des deux médiastins

Trachée

Poumon

Aorte



# CROSSE DE L'AORTE

## ● BRANCHES COLLATÉRALES ●

- 1 — A. coronaire gauche
- 2 — A. coronaire droite
- 3 — Tronc art. brachio-céphalique
- 4 — A. carotide primitive g.
- 5 — A. sous-clavière g.

### Inconstantes :

- 6 — A. thyroïdienne moyenne
- 7 — A. graisseuses
- 8 — A. bronchiques
- ( + A. œsophagiennes )

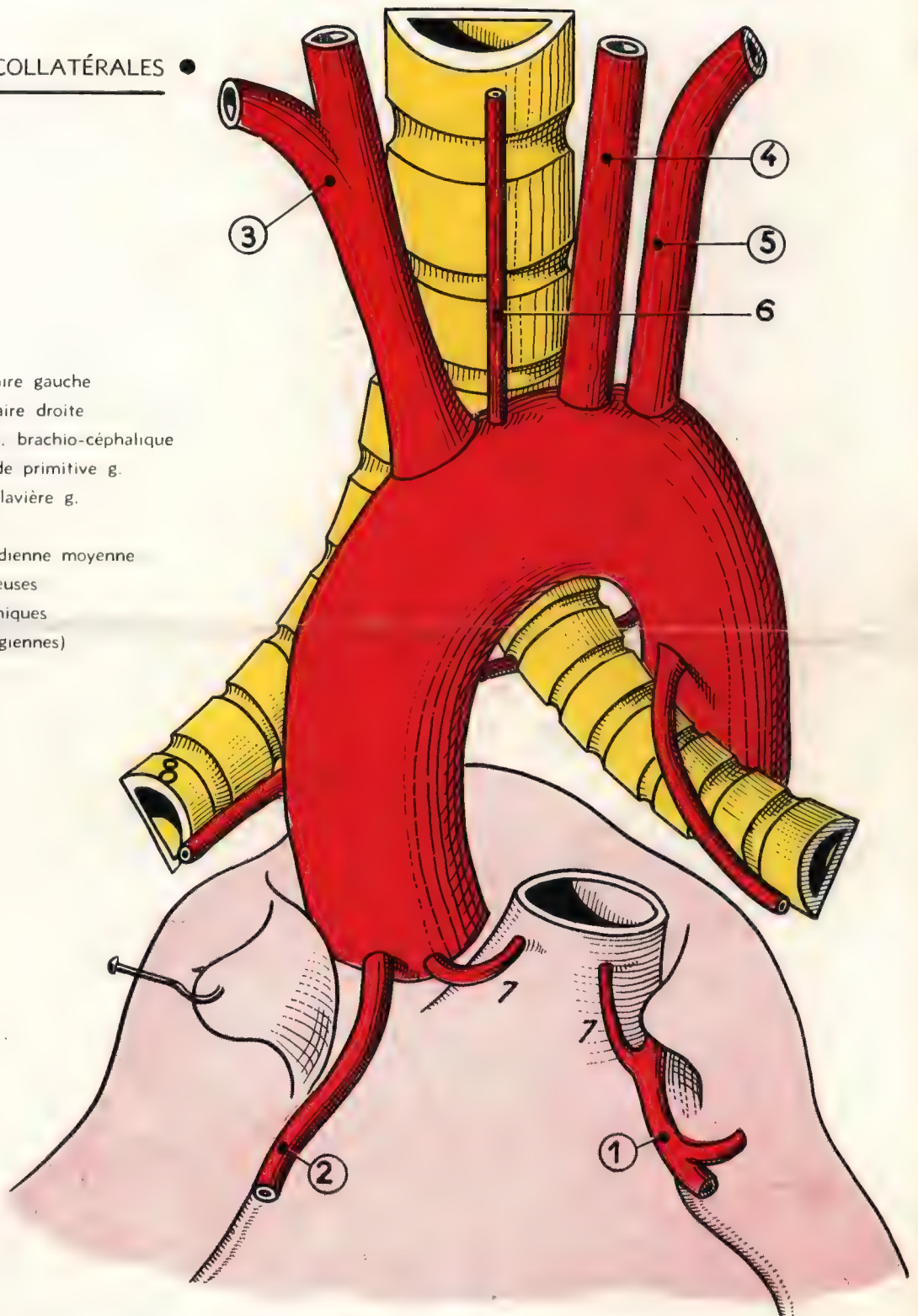
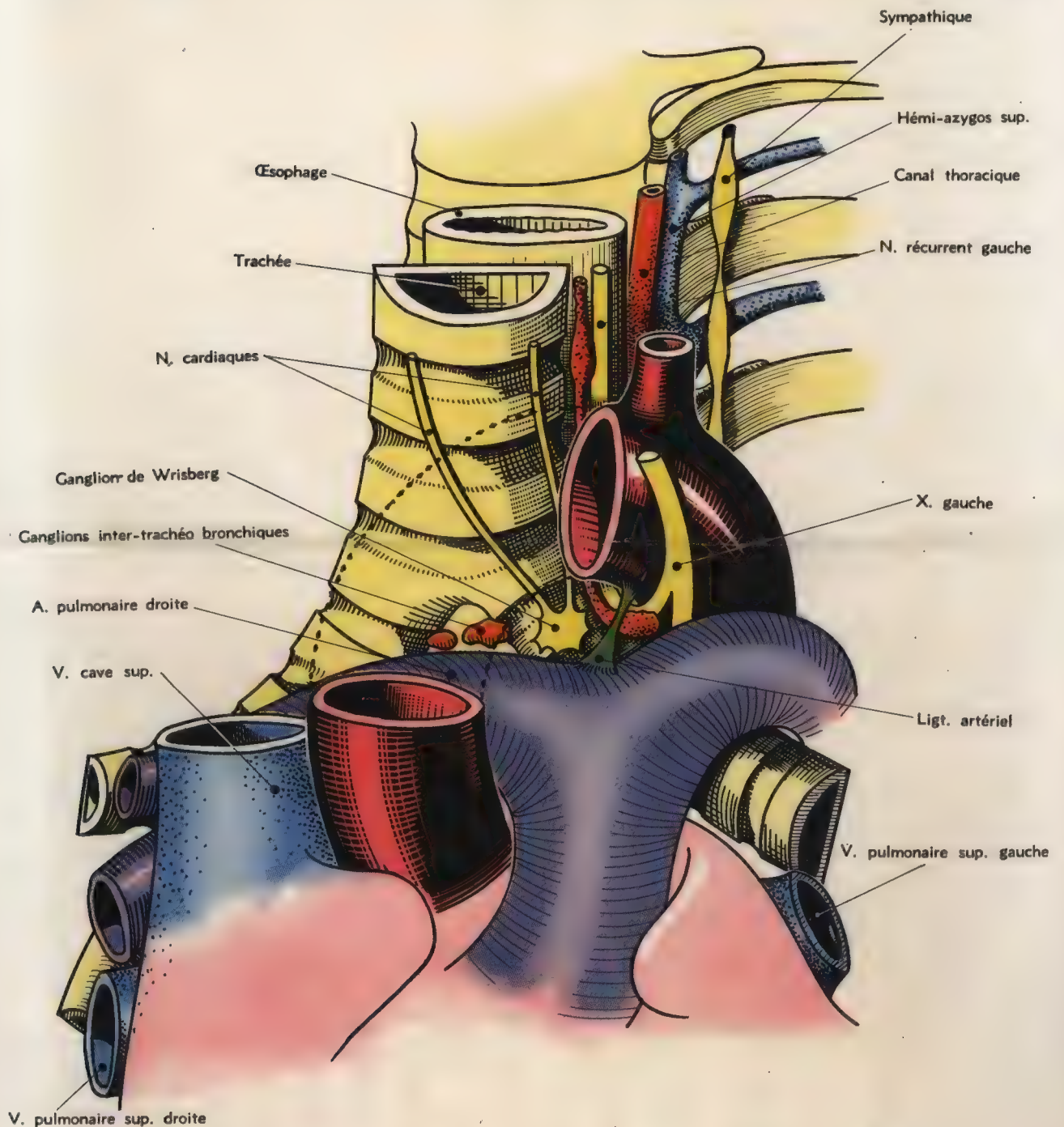


Planche extraite des " Feuillets d'Anatomie ", Fascicule XIV, par J. BRIZON et J. CASTAING.  
Librairie MALOINE, Éditeur.

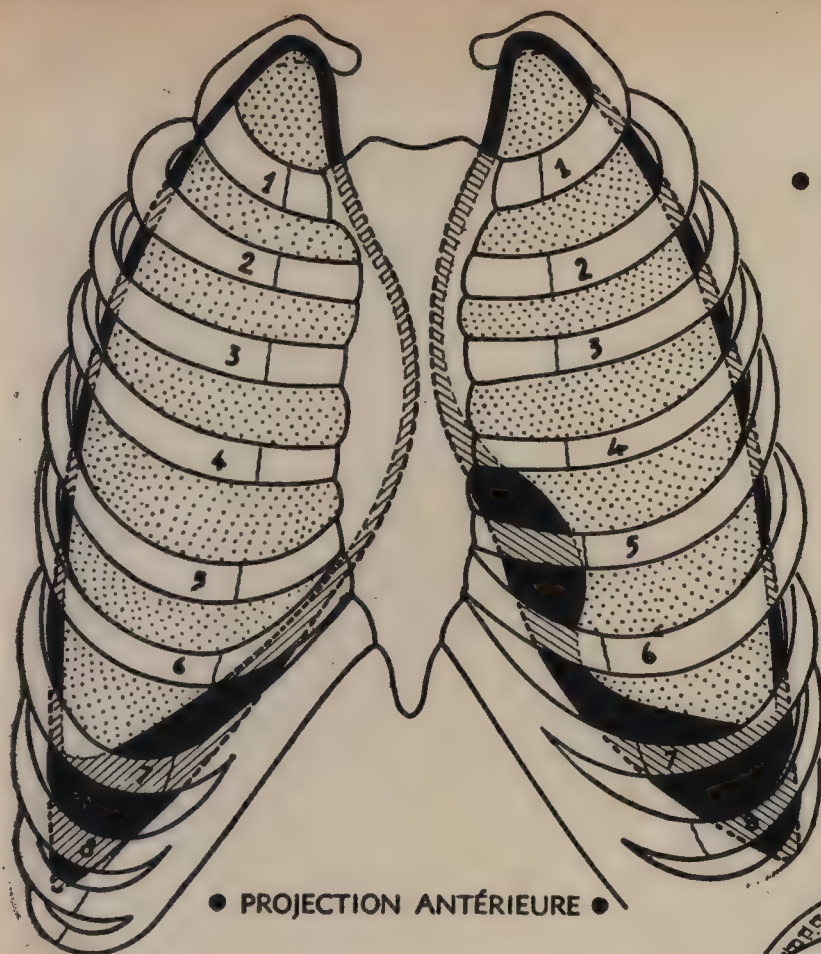
## CROSSE DE L'AORTE

### ● RAPPORTS POSTÉRIEURS ET INFÉRIEURS DES PORTIONS ASCENDANTE ET HORIZONTALE ●

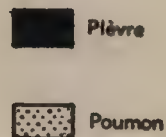


# PLÈVRE

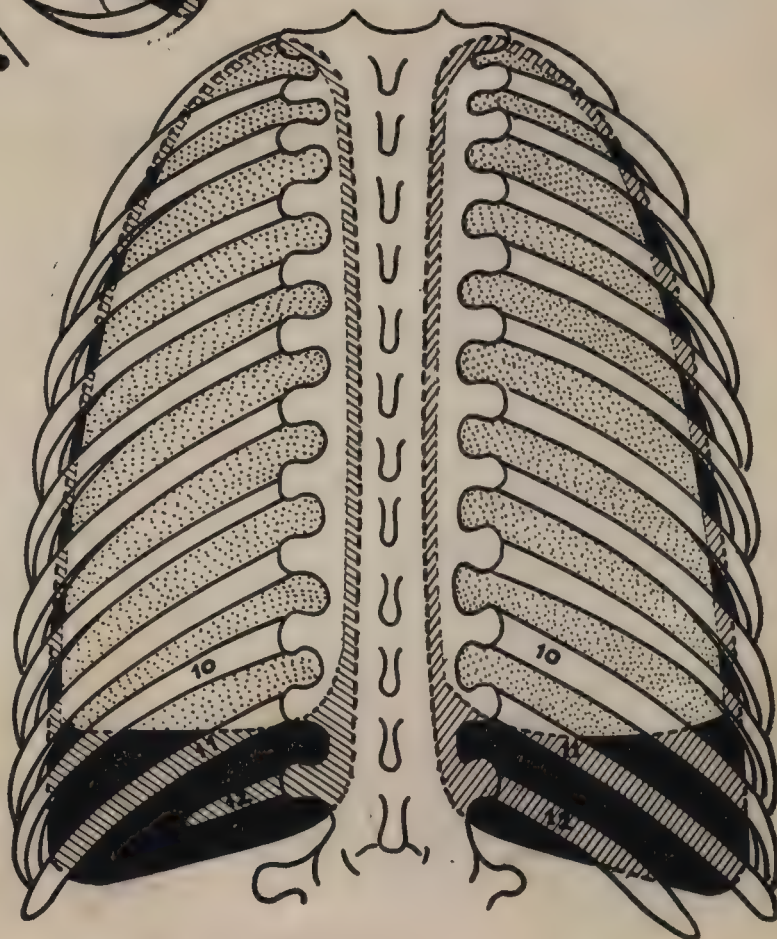
## ● PROJECTION DES CULS-DE-SAC PLEURAUX ●



● PROJECTION ANTÉRIEURE ●

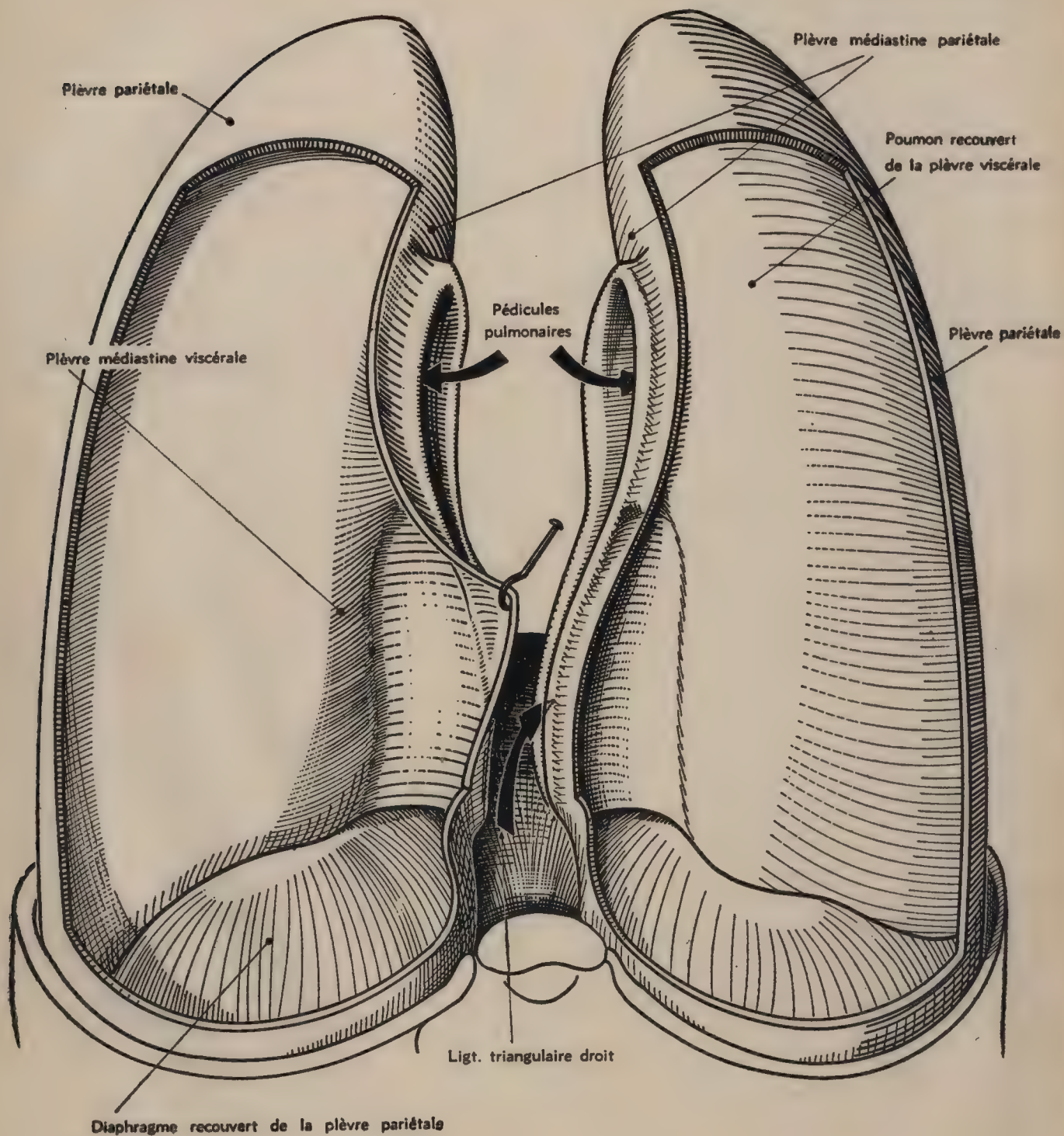


## ● PROJECTION POSTÉRIEURE ●



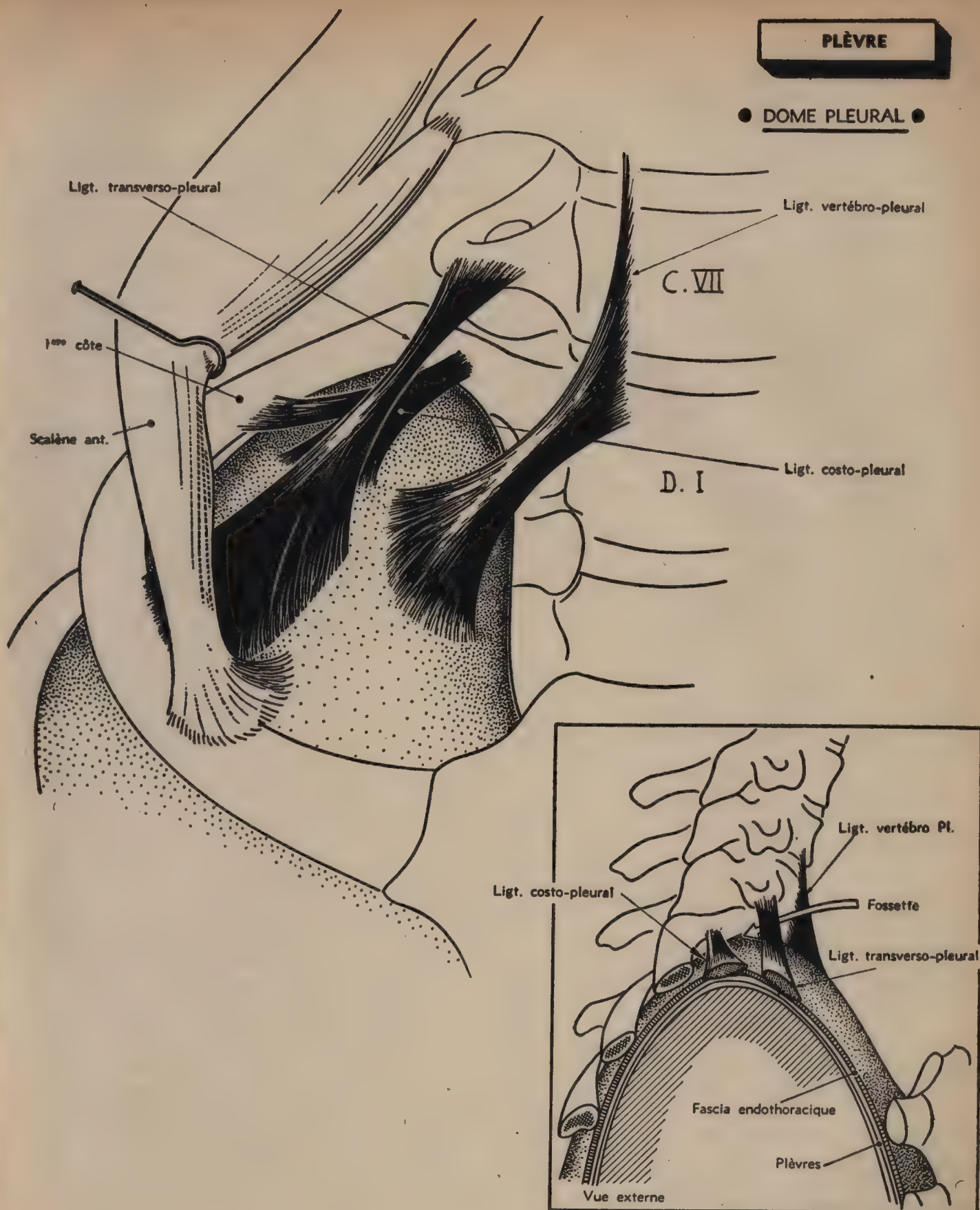
● LIGAMENTS TRIANGULAIRES ●

(vue postérieure — plèvre en place —  
on a réséqué une partie de la plèvre pariétale)



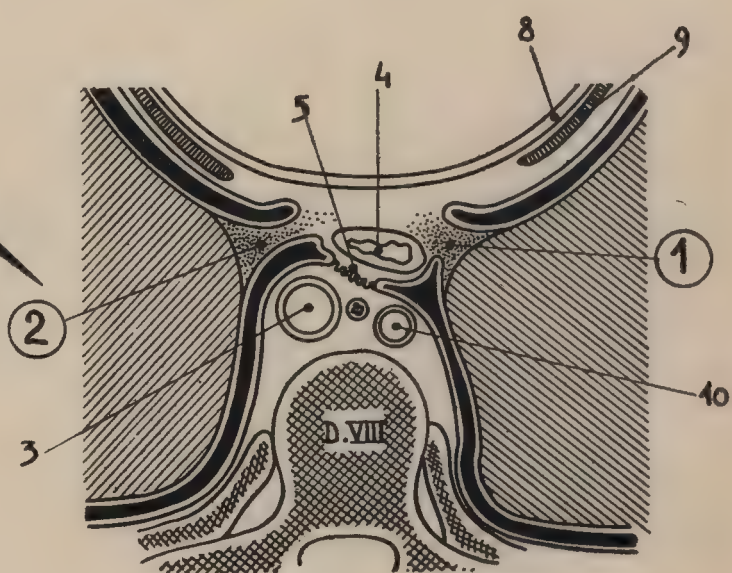
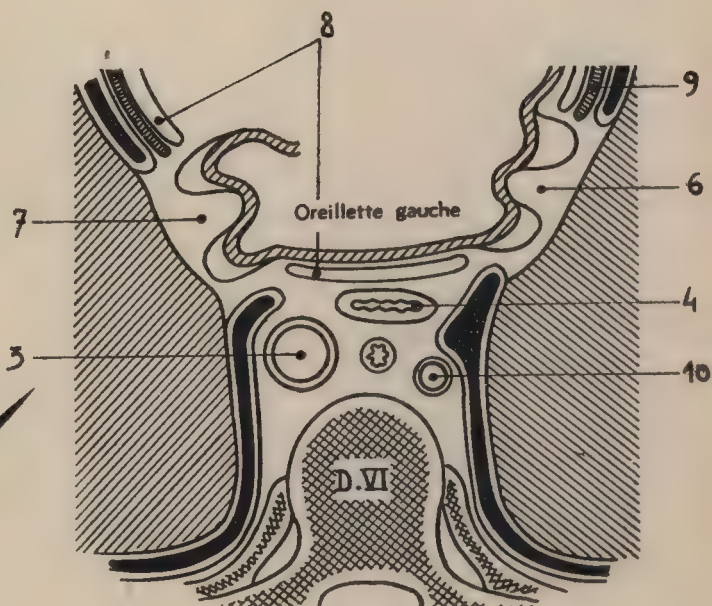
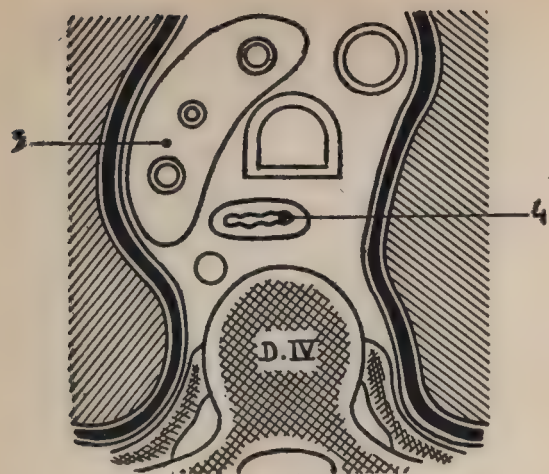
# PLÈVRE

## ● DOME PLEURAL ●



● LIGAMENTS TRIANGULAIRES ●

(Coupes horizontales)

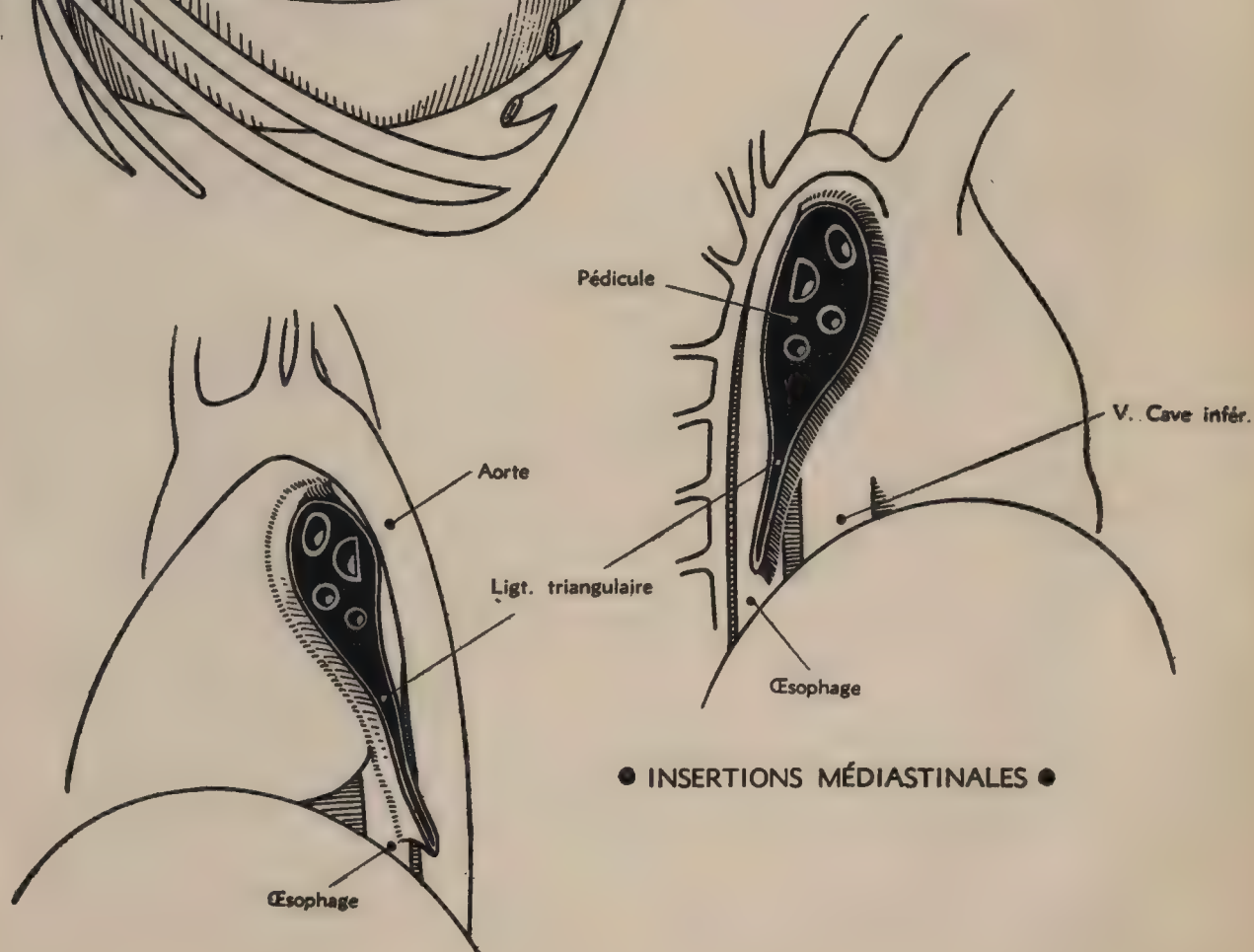
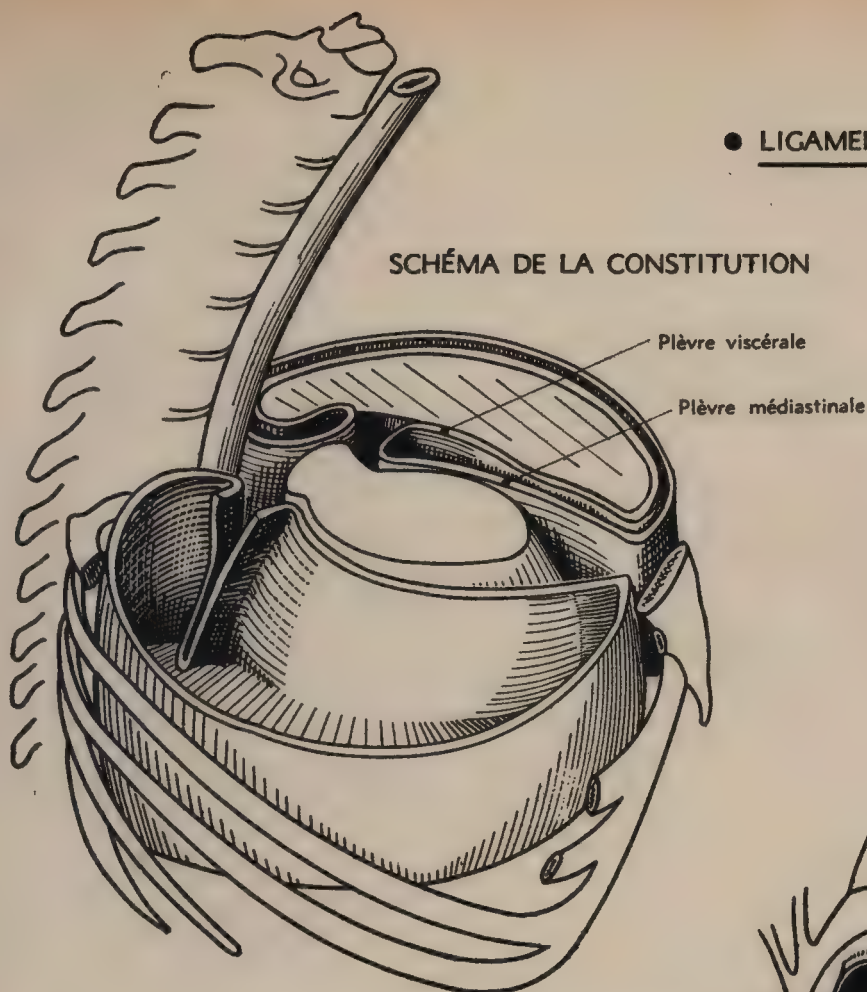


(en trait noir épais : la cavité pleurale)

- 1 — Ligt. triangulaire droit
- 2 — Ligt. triangulaire gauche
- 3 — Aorte
- 4 — Œsophage
- 5 — Ligt. de Morozow
- 6 — Hile droit
- 7 — Hile gauche
- 8 — Péricarde séreux
- 9 — Péricarde fibreux
- 10 — V. azygos

● LIGAMENTS TRIANGULAIRES ●

SCHÉMA DE LA CONSTITUTION

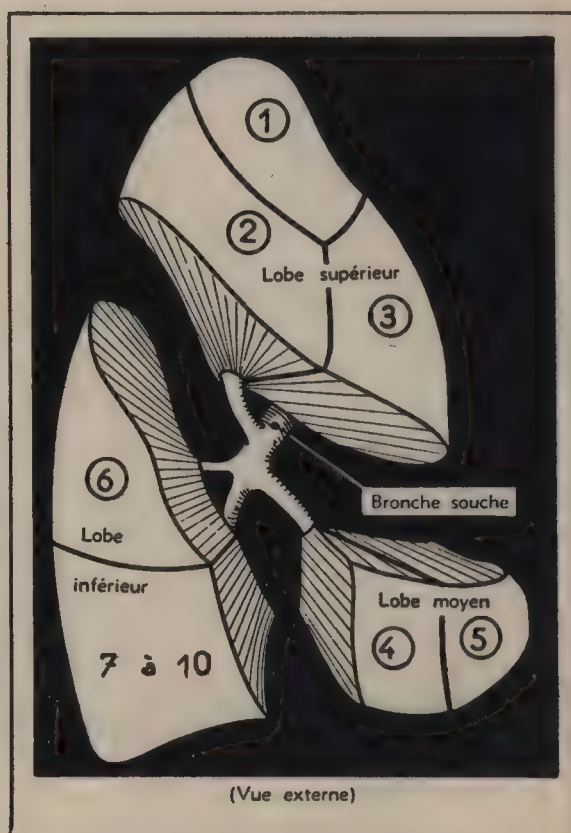
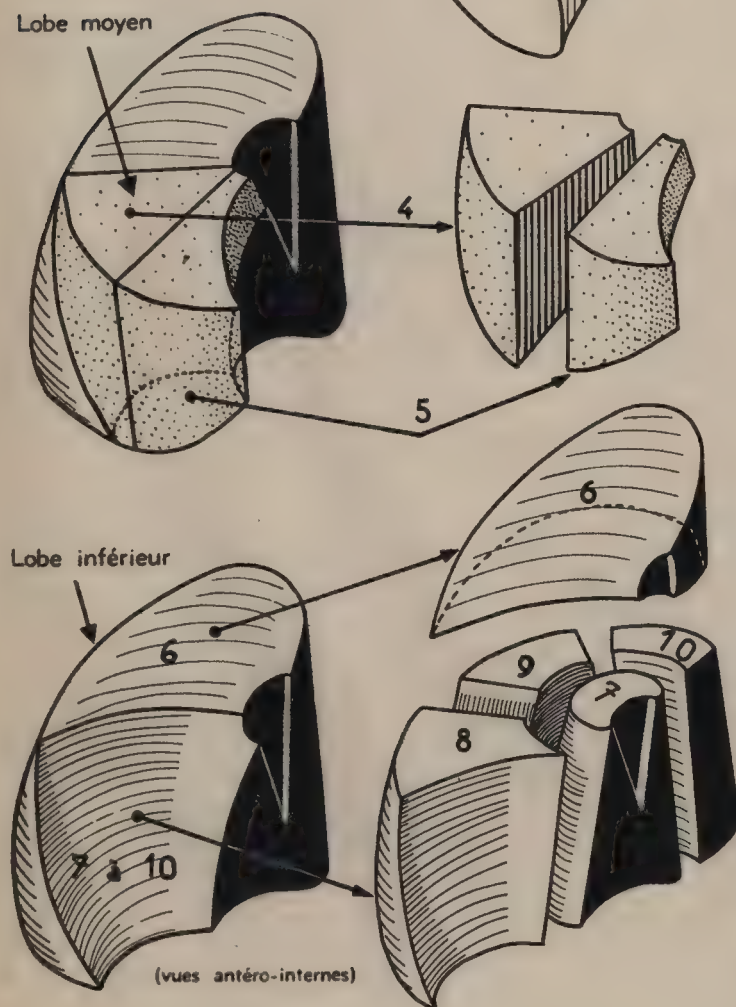
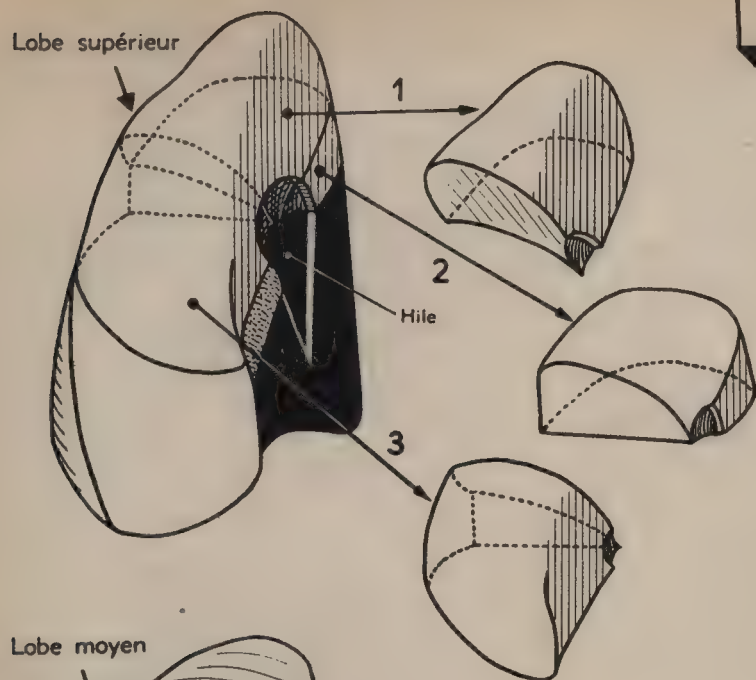


● INSERTIONS MÉDIASTINALES ●

## PEDICULES PULMONAIRES

### • Territoires pulmonaires droits •

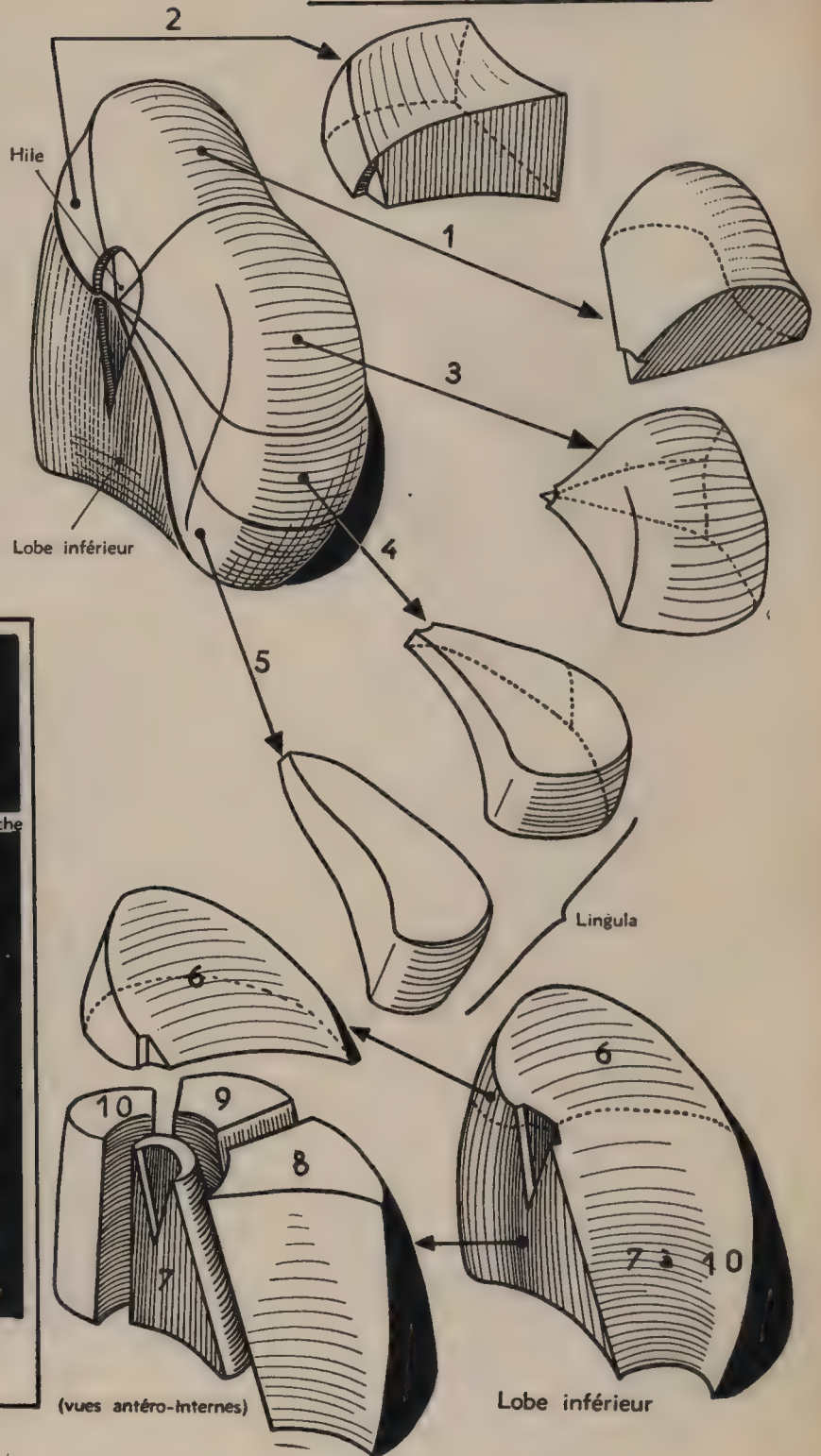
| LOBES |    | SEGMENTS              |
|-------|----|-----------------------|
| Sup.  | 1  | — Apical              |
|       | 2  | — Dorsal              |
|       | 3  | — Ventral             |
| Moy.  | 4  | — Post. Ext.          |
|       | 5  | — Ant. Int.           |
| Inf.  | 6  | — Apical (ou Nelson)  |
|       | 7  | — Basal paracardiaque |
|       | 8  | — » Ventral           |
|       | 9  | — » Externe           |
|       | 10 | — » Dorsal            |



# PÉDICULES PULMONAIRES

• Territoires pulmonaires gauches •

| LOBES |    | SEGMENTS              |
|-------|----|-----------------------|
| Sup.  | 1  | — Apical              |
|       | 2  | — Dorsal              |
|       | 3  | — Ventral             |
|       | 4  | — Sup. } Lingulaires  |
|       | 5  | — Inf. }              |
| Inf.  | 6  | — Apical (ou Nelson)  |
|       | 7  | — Basal p̄racardiaque |
|       | 8  | — » Ventral           |
|       | 9  | — » Externe           |
|       | 10 | — » Dorsal            |



● BRONCHES ●



(  : Bronches à direction postérieure )

DROITE

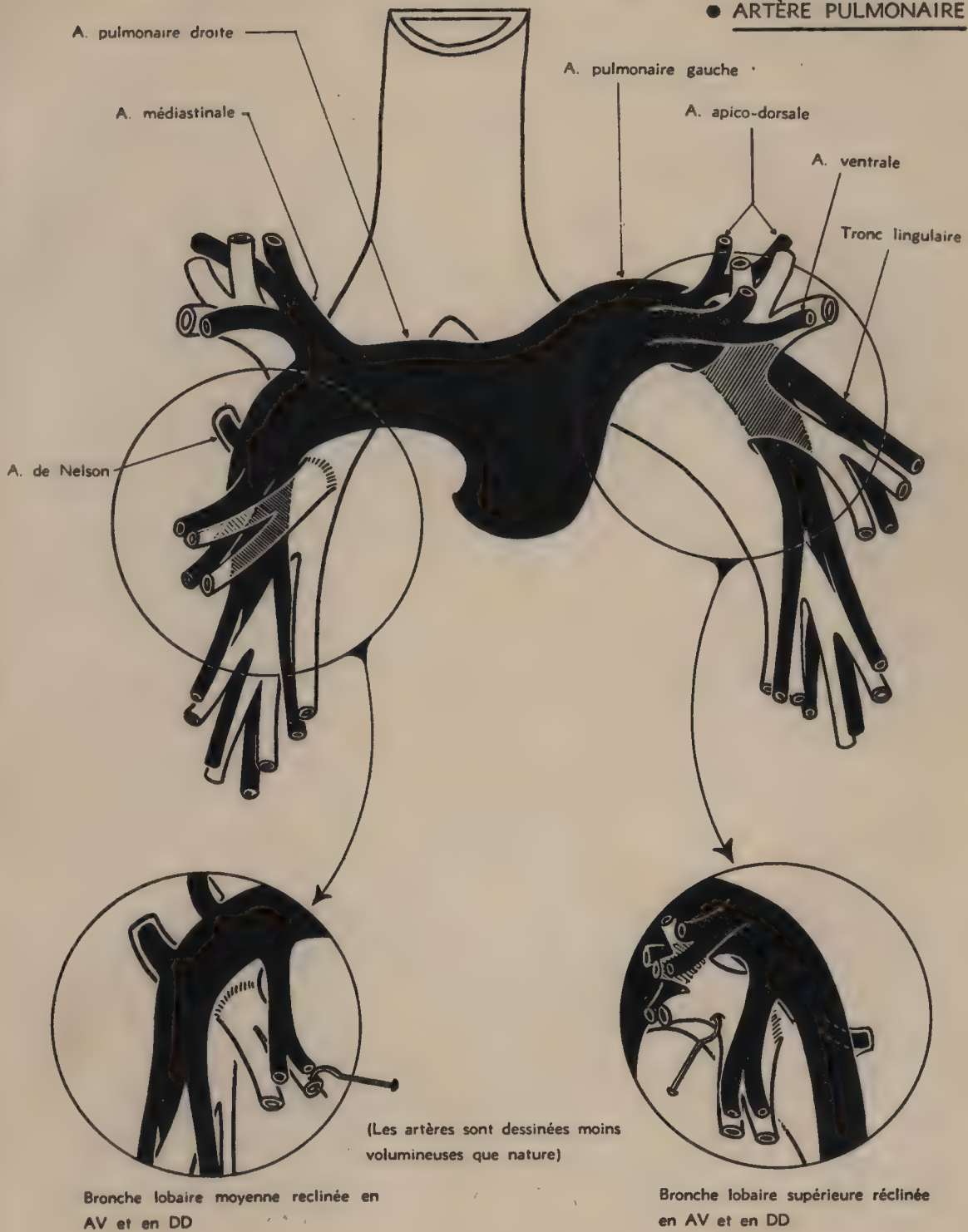
GAUCHE

| Lobaire Sup. | Lobaire Moy.   | Lobaire Inf.                          |
|--------------|----------------|---------------------------------------|
| 1 — Apicale  | 4 — Post. ext. | 6 — Apicale<br>(ou Nelson)            |
| 2 — Dorsale  | 5 — Ant. int.  | 7 — Basale int.<br>(ou paracardiaque) |
| 3 — Ventrale |                | 8 — Basale ventrale                   |
|              |                | 9 — Basale externe                    |
|              |                | 10 — Basale dorsale                   |

| Lobaire Sup.             | Lobaire Inf.                                          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 + 2 — Apico-dorsale    | 6 — Nelson                                            |
| 3 — Ventrale             | 7 + 8 — Basale<br>paracardiaque et<br>basale ventrale |
| 4 — Sup. }<br>5 — Inf. } | 9 — Basale externe                                    |
|                          | 10 — Basale dorsale                                   |

# PÉDICULES PULMONAIRES

## ● ARTÈRE PULMONAIRE ●

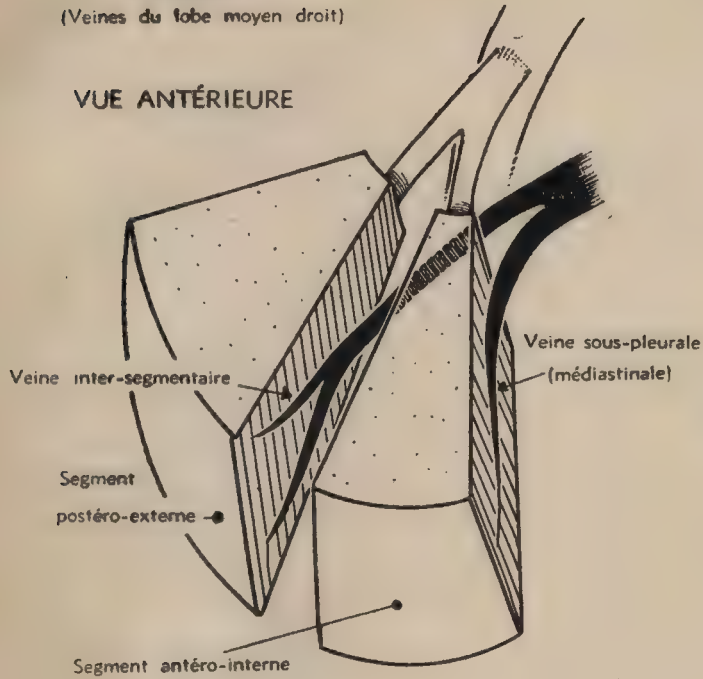


# PÉDICULES PULMONAIRES

## • ORIGINE •

(Veines du lobe moyen droit)

## VUE ANTÉRIEURE



## • VEINES PULMONAIRES •

## • COUPE •



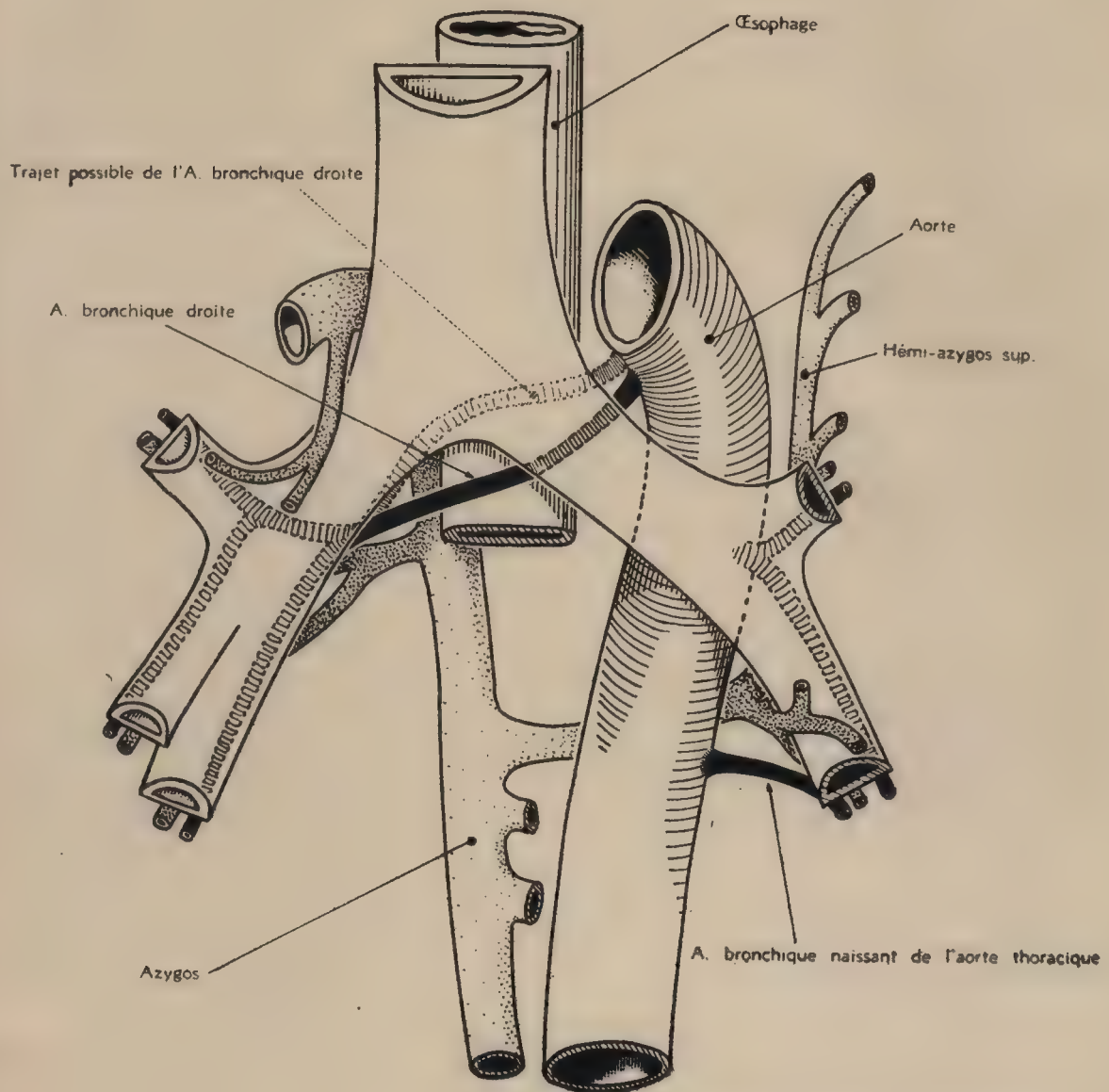
## • DROITE •



## • GAUCHE •



● ARTÈRES ET VEINES BRONCHIQUES ●

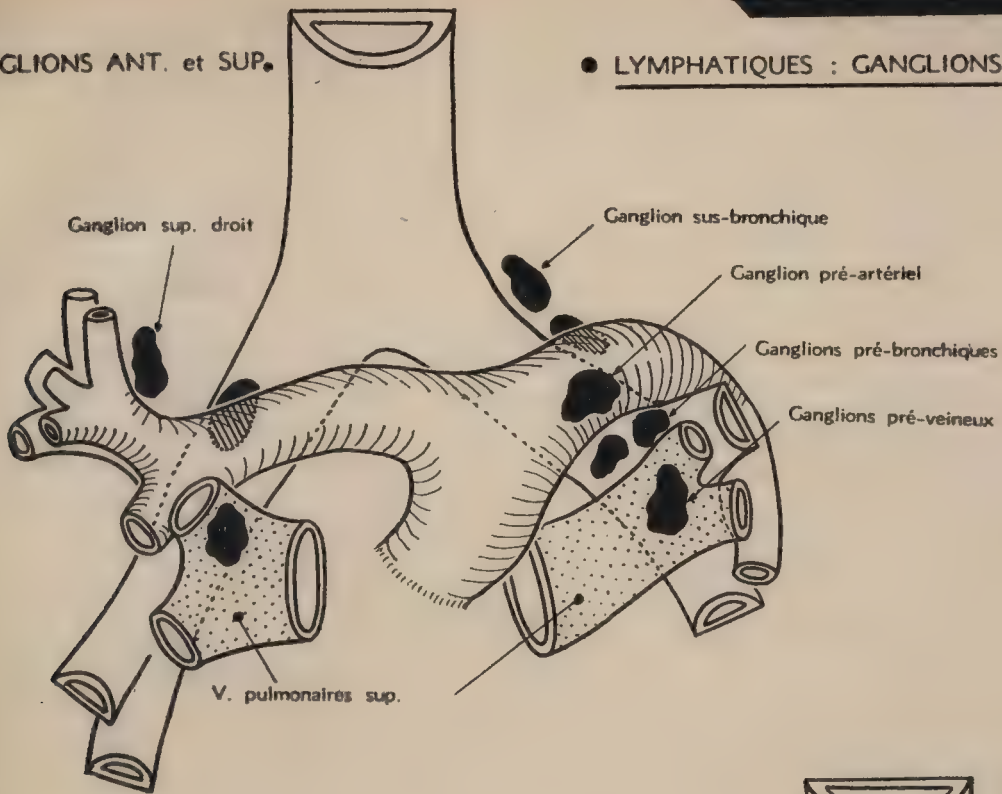


(les variantes sont extrêmement fréquentes)

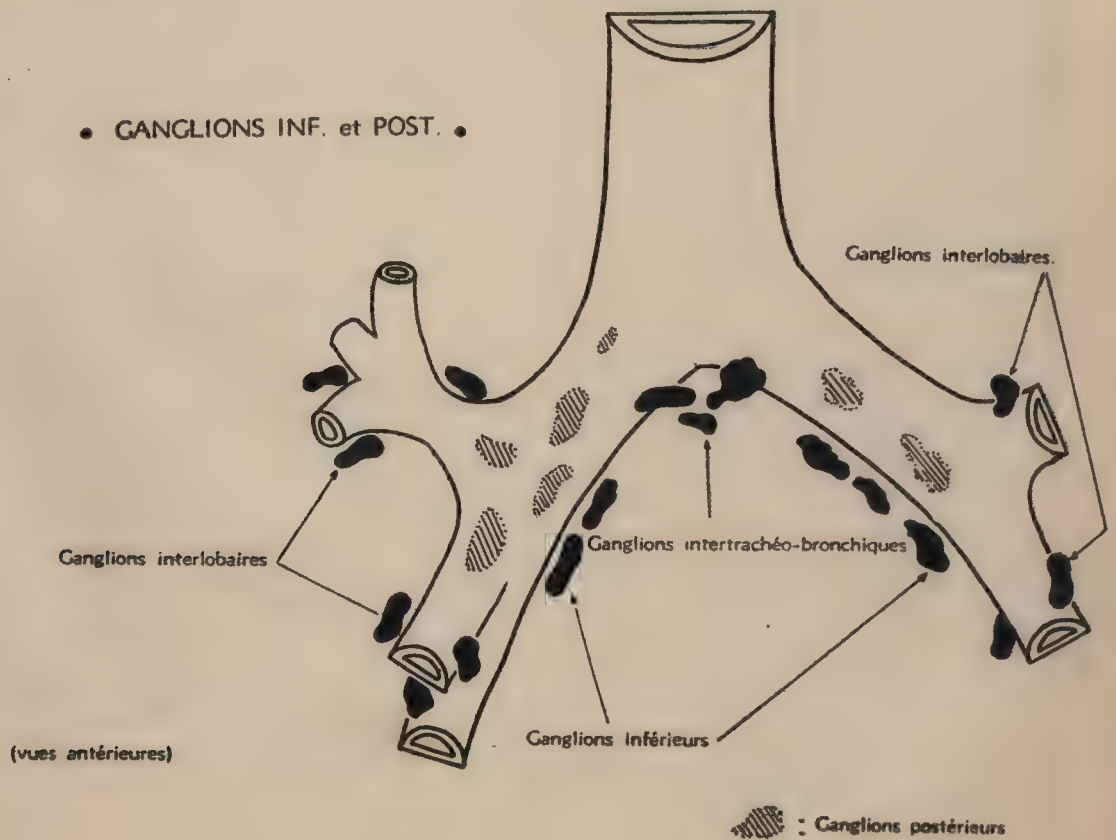
## PÉDICULES PULMONAIRES

• GANGLIONS ANT. et SUP. •

• LYMPHATIQUES : GANGLIONS PÉDICULAIRES •



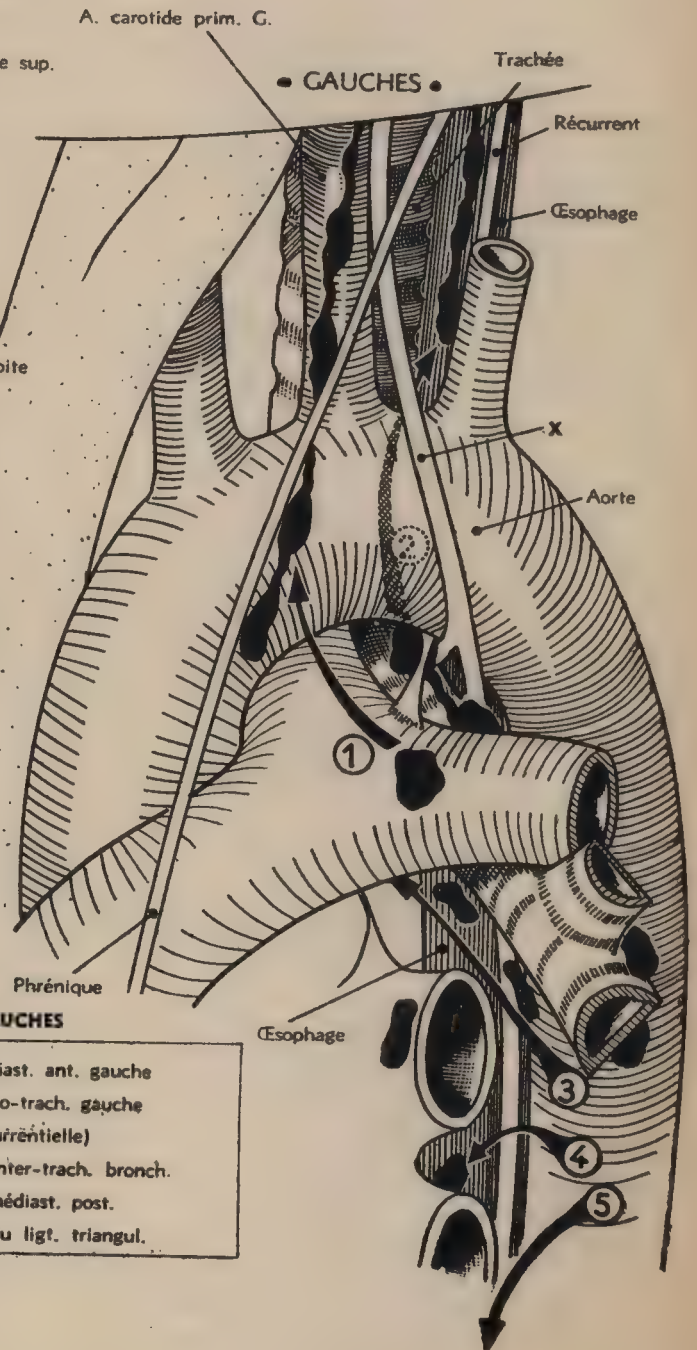
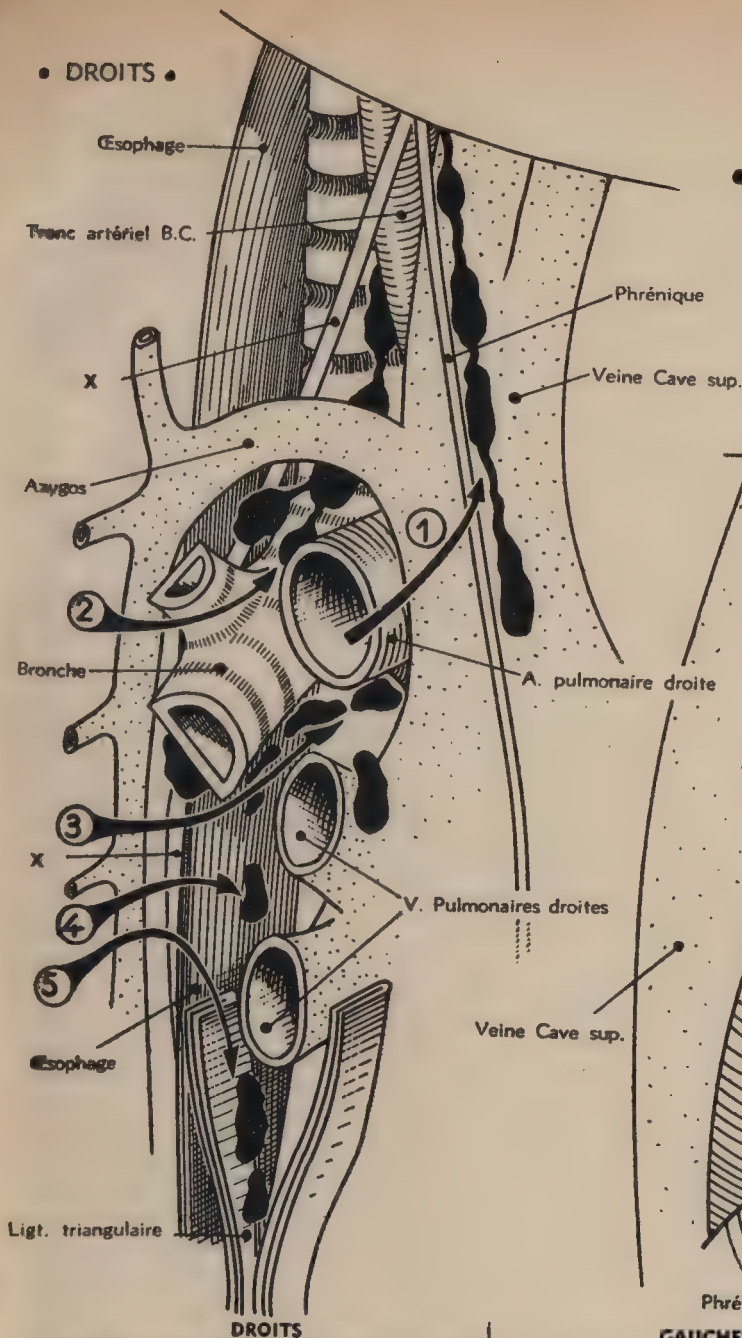
• GANGLIONS INF. et POST. •



# PÉDICULES PULMONAIRES

## • LYMPHATIQUES : COLLECTEURS •

(vues latérales du médiastin)



- 1 — Ch. médiast. ant. droite  
2 — Ch. latéro-trach. droite  
3 — Cgions inter-trach. bronch.  
4 — Cgions médiast. post.  
5 — Cgions du lig. triangul.

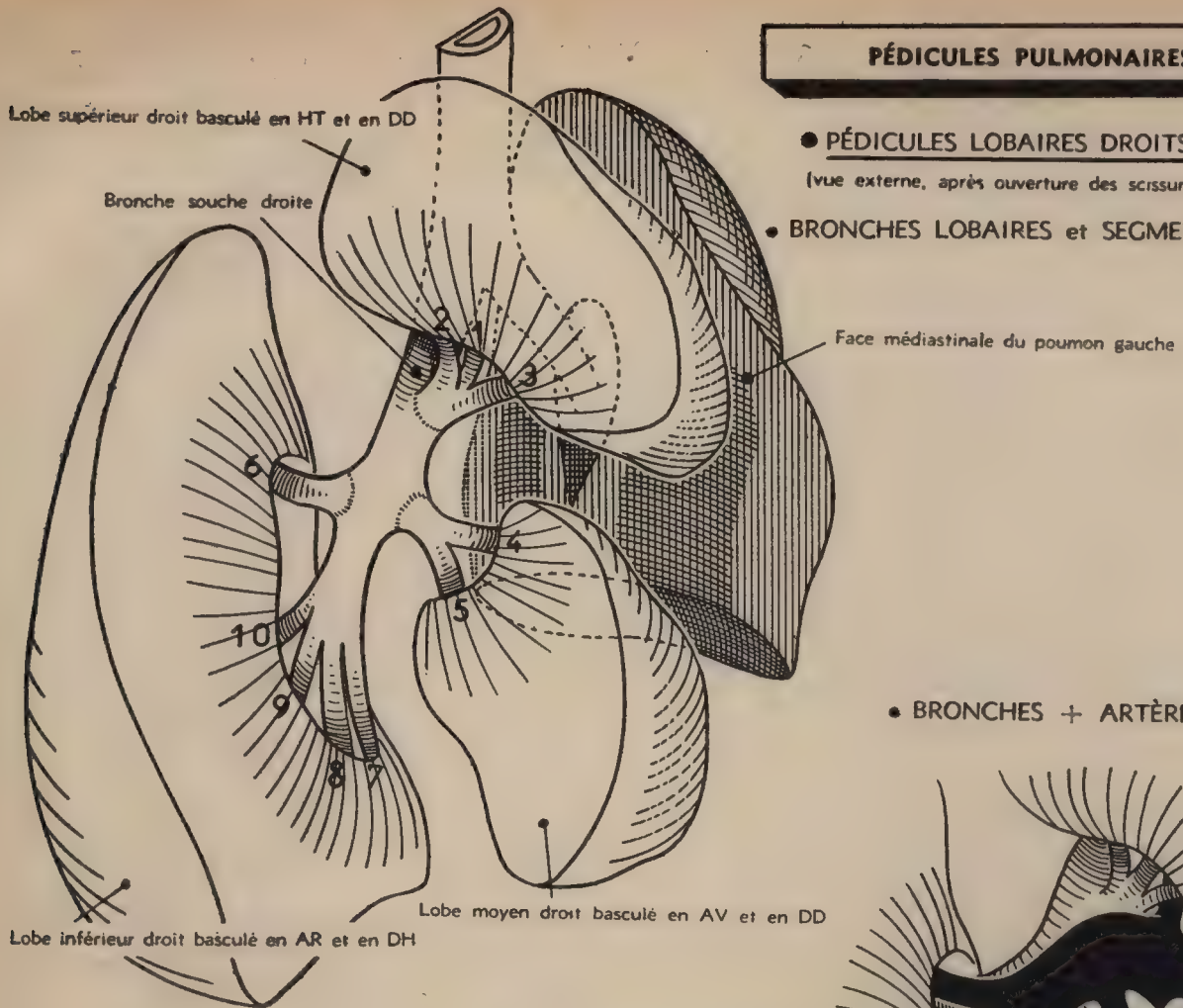
- 1 — Ch. médiast. ant. gauche  
2 — Ch. latéro-trach. gauche  
(ch. récurrentielle)  
3 — Cgions inter-trach. bronch.  
4 — Cgions médiast. post.  
5 — Cgions du lig. triangul.

## PÉDICULES PULMONAIRES

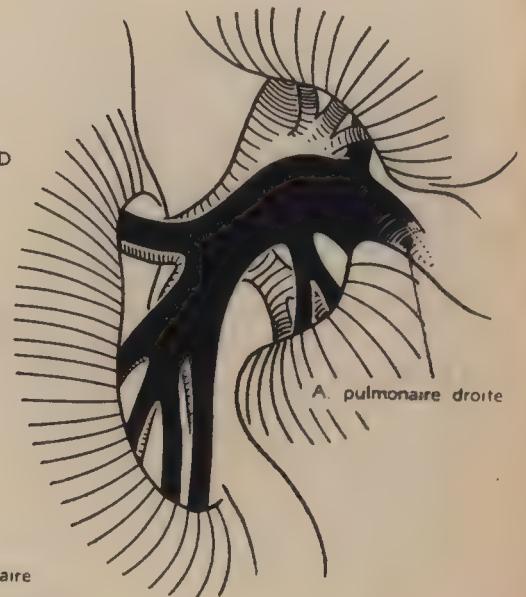
### • PÉDICULES LOBAIRES DROITS •

(vue externe, après ouverture des scissures)

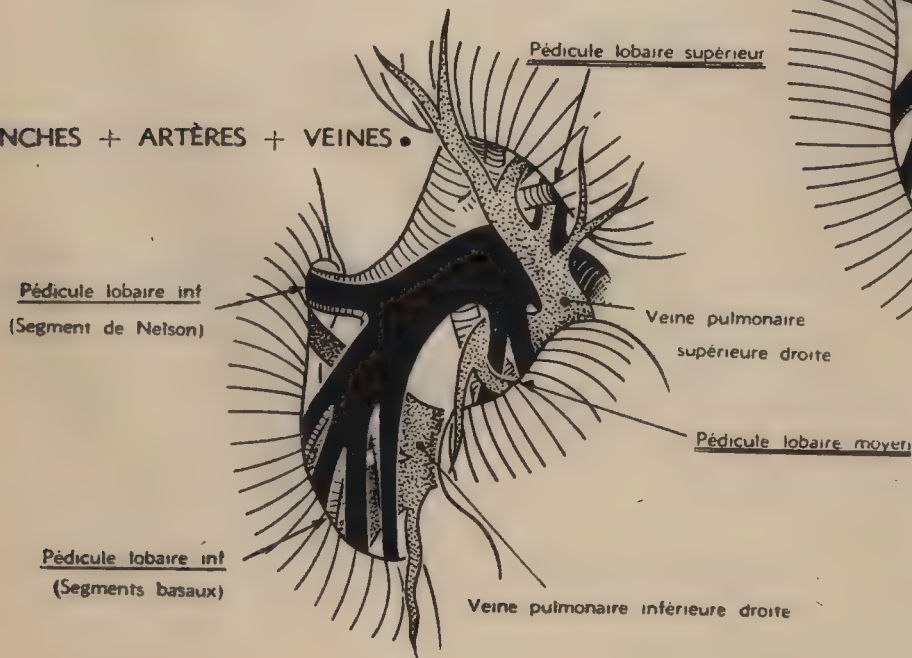
### • BRONCHES LOBAIRES et SEGMENTAIRES •



### • BRONCHES + ARTÈRES •



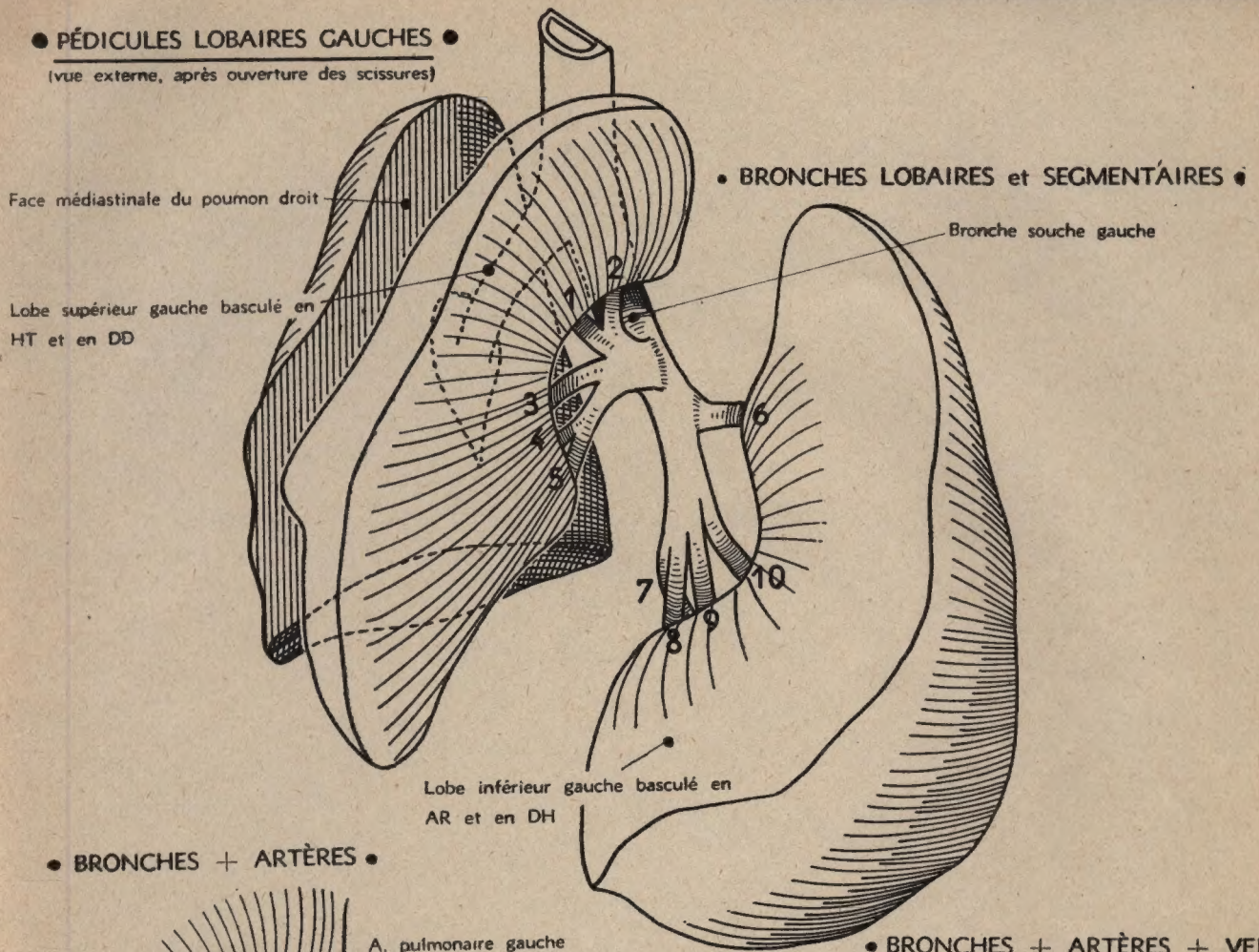
### • BRONCHES + ARTÈRES + VEINES •



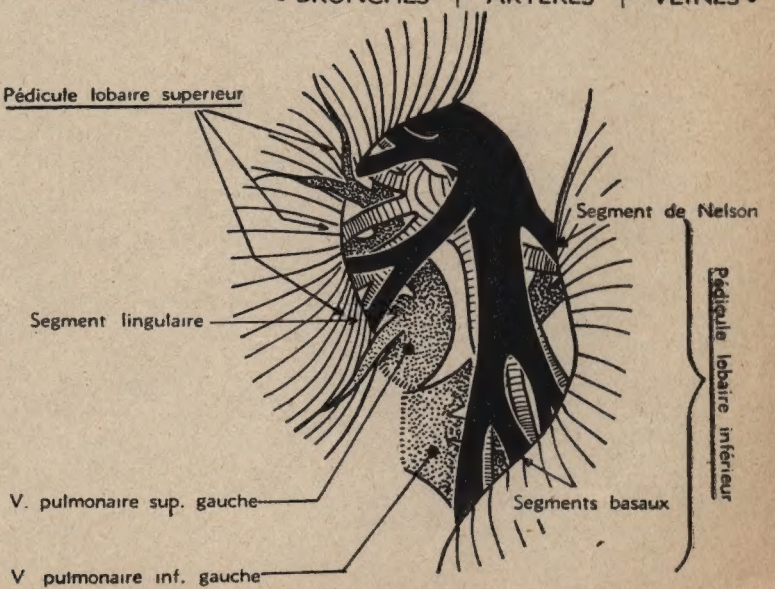
## PÉDICULES PULMONAIRES

### ● PÉDICULES LOBAIRES GAUCHES ●

(vue externe, après ouverture des scissures)

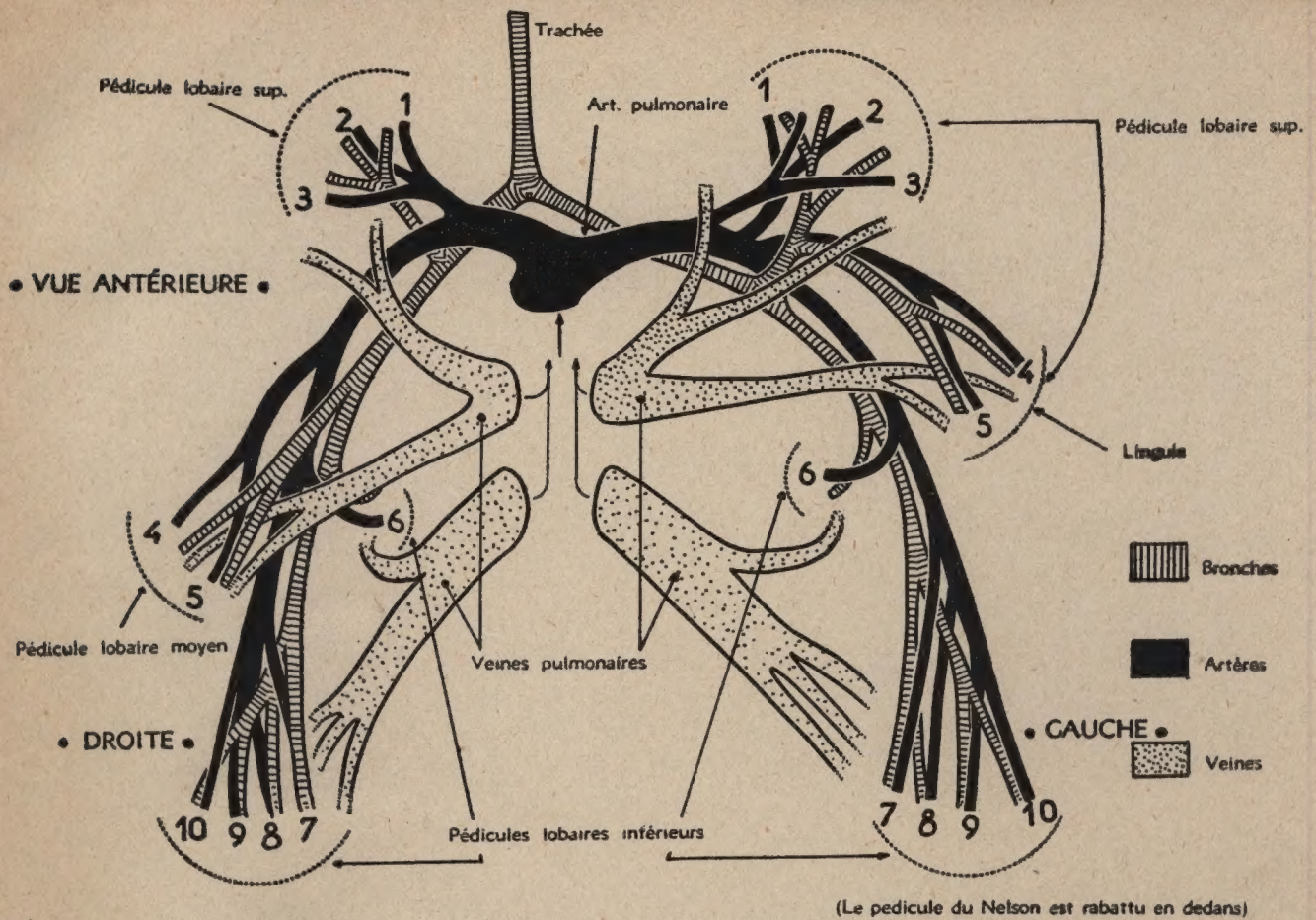


Pédicule lobaire supérieur

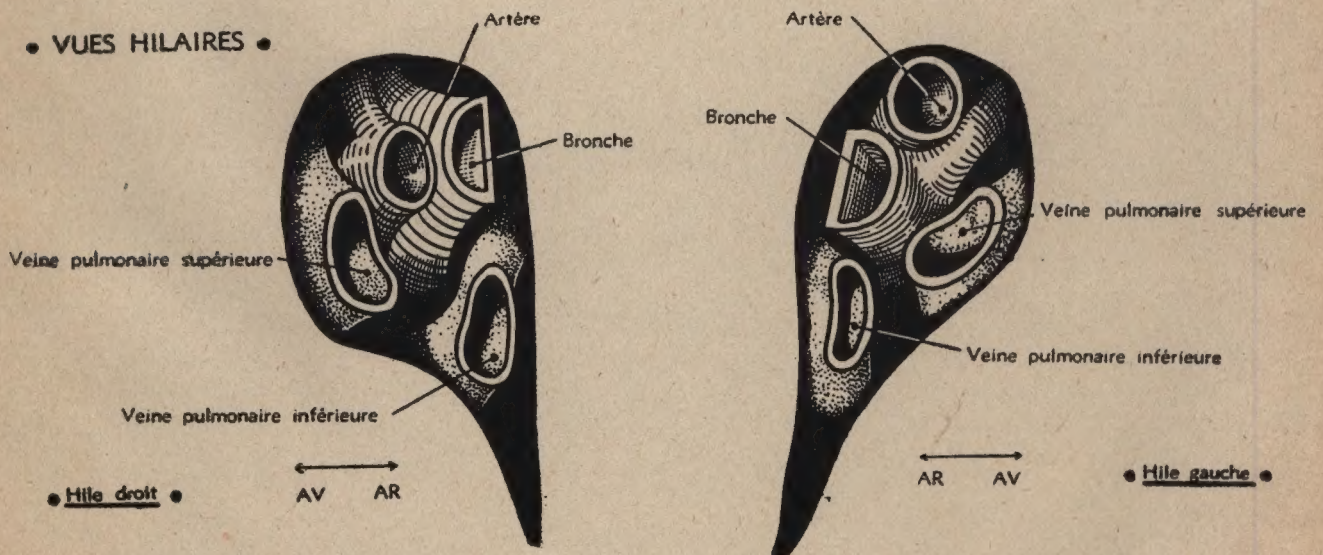


• SCHÉMATISATION DES PÉDICULES •

PÉDICULES PULMONAIRES

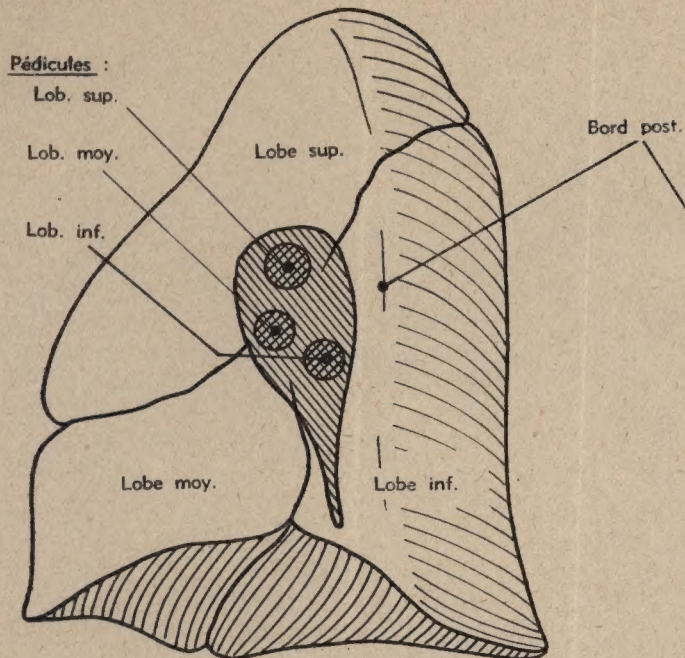


• VUES HILAIRES •



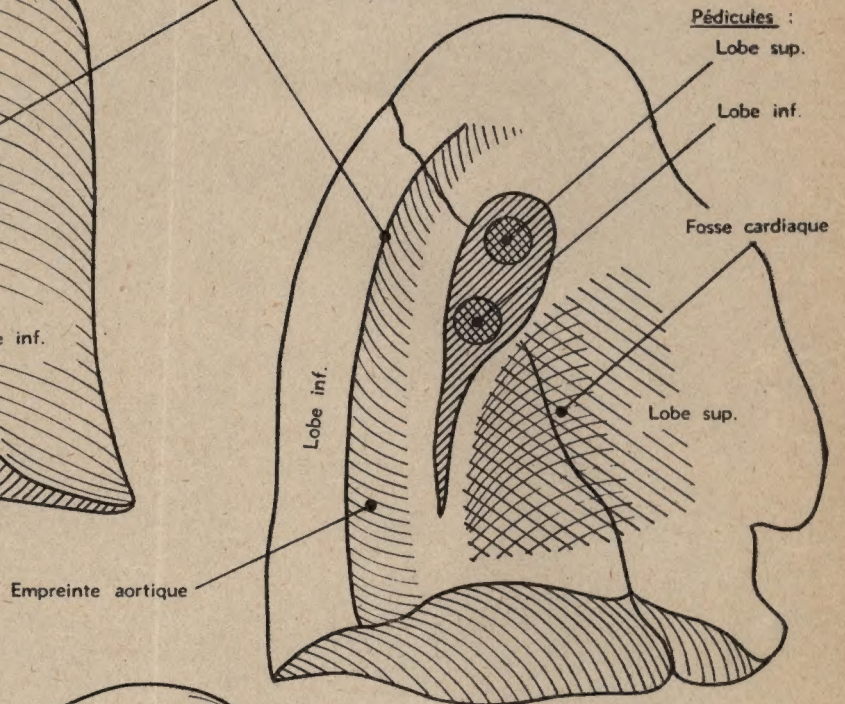
## PÉDICULES PULMONAIRES

### • POUMON DROIT • (vue interne)

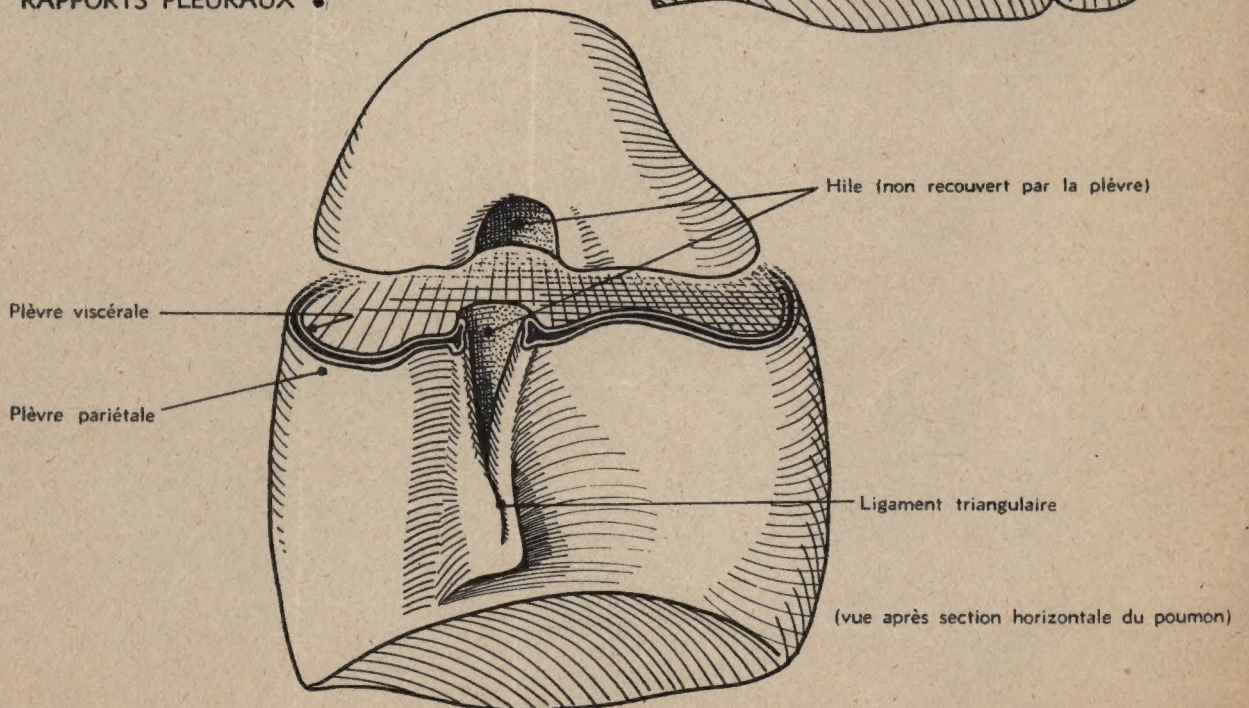


### • RAPPORTS HILAIRES •

### • POUMON GAUCHE • (vue interne)



### • RAPPORTS PLEURAUX •



# LISTE DES FASCICULES

## FASCICULE I

### OSTÉOLOGIE DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Clavicule  
Omoplate  
Humérus  
Radius

Cubitus  
Carpe  
Métacarpe  
Phalanges

## FASCICULE II

### OSTÉOLOGIE DU MEMBRE INFÉRIEUR

Os iliaque  
Fémur  
Rotule  
Tibia  
Péroné

Astragale  
Calcaneum  
Tarse antérieur  
Métatarse - Phalanges

## FASCICULE III

### ARTHROLOGIE DES MEMBRES

#### MEMBRE SUPÉRIEUR

Ligaments coraco-claviculaires  
Articulation de l'épaule  
Articulation du coude  
Articulation radio-carpienne

#### MEMBRE INFÉRIEUR

Ligaments sacro-sciatiques - Membrane obturatrice  
Échancrures sciatiques  
Articulation coxo-fémorale  
Articulation du genou  
Articulation tibio-tarsienne

## FASCICULE IV

### MUSCLES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Muscles de l'épaule  
Muscles pectoraux  
Parois du creux axillaire  
Muscles et loges du bras

Muscles et loges de l'avant-bras  
Gaines des tendons fléchisseurs  
Muscles et loges de la main

## FASCICULE V

### MUSCLES DU MEMBRE INFÉRIEUR

Muscles fessiers  
Muscles pelvi-trochantériens  
Muscles et loges de la cuisse

Muscles et loges de la jambe  
Muscle pédiex

## FASCICULE VI

### VAISSEAUX DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Artère axillaire  
Artère humérale  
Artères de l'avant-bras  
Réseau artériel péri-articulaire du coude

Artères de la main  
Veines superficielles  
Lymphatiques du creux axillaire

## FASCICULE VII

### VAISSEAUX DU MEMBRE INFÉRIEUR

Branches extra-pelviennes de l'artère hypogastrique  
Artère fémorale  
Artère poplitée  
Artères de la jambe

Réseau artériel péri-articulaire du genou  
Veines superficielles  
Lymphatiques du triangle de Scarpa  
Canal calcanéen

## FASCICULE VIII

### NERFS DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Plexus brachial  
Nerf médian  
Nerf musculo-cutané  
Nerf brachial cutané interne et son accessoire  
Nerf cubital

Nerf circonflexe  
Nerf radial  
Innervation sensitive de la main  
Canal carpien  
Tabatière anatomique

## FASCICULE IX

### NERFS DU MEMBRE INFÉRIEUR

Nerf crural  
Nerf obturateur  
Plexus sacré

Nerf grand sciatique  
Nerf sciatique poplitée interne  
Nerf sciatique poplitée externe

## FASCICULE X

### OSTÉOLOGIE DE LA TÊTE (I<sup>re</sup> partie)

Frontal  
Ethmoïde  
Sphénoïde  
Temporal

Pariétal  
Occipital  
Trous et canaux de la base du crâne

## FASCICULE XI

### OSTÉOLOGIE DE LA TÊTE (II<sup>e</sup> partie) ET DU TRONC

Maxillaire supérieur  
Palatin - Unguis - Vomer  
Malaire  
Os propres du nez - Cornet inférieur  
Maxillaire inférieur  
Fosses nasales osseuses  
Cavités orbitaires

Fosse ptérygo-maxillaire  
Fosse temporale  
Os hyoïde  
Vertèbres  
Sacrum  
Côtes  
Sternum

## FASCICULE XII

### MUSCLES DU COU ET DU TRONC

Muscle sterno-cléido-mastoldien  
Muscles masticateurs  
Muscles de la paroi abdominale

Canal inguinal  
Muscle psoas iliaque  
Diaphragme

## FASCICULE XIII

### VAISSEAUX DU COU

Artère sous-clavière  
Artère carotide primitive  
Artère carotide interne

Artère carotide externe  
Veine jugulaire interne

## FASCICULE XIV

### THORAX

Trachée  
Œsophage  
Cœur (configuration externe et interne; rapports)  
Péricarde

Crosse de l'aorte  
Culs-de-sac de la plèvre  
Ligament triangulaire du poulmon  
Pédicules pulmonaires